



COMPUTER & BUSINESS EQUIPMENT



# ХЭРЭГЛЭГЧИЙН ГАРЫН АВЛАГА

#### 

2017 он



# Агуулга

1. Tableau орчин
2. Tableau-ийн нүүр хуудас
3. Талбарын өгөгдлийн төрөл 10
3.1 Өгөгдлийн утгыг өөрчлөх11
4. Tableau ажлын талбар
4.1. The Side Bar
4.2. Data хэсэг14
4.3. Аналитик хэсэг
4.4. Toolbar
4.5. Төлөвийн самбар15
4.6. Танилцуулгын горим 16
4.7. Sheets
4.8 Файл болон хавтас17
5. Tableau-г ашиглах Өгөгдлийн эх үүсвэртэй холбох
5.1 Server холболт
5.2         Ехсеl файлыг холбох
6. Өгөгдлйиг сайжруулах
7. Split (Хуваалт)
8. Data Extract
9. Алхам алхамаар Tableau ашиглан өгөгдлийг судлах
9.1. Dimensions (Хэмжүүрүүд)
9.2 Measures
9.3 Measure Values and Measure Names
9.4 Continuous and Discrete
10. Харагдац үүсгэх
10.1 Хайрцагласан хүснэгтийн View үүсгэх
10.2 Олон жижиг View үүсгэх 38
10.3 Өгөгдлийн зарим хэсгийг шүүж харуулах
10.4 Хувьсагчдыг өнгөөр ялгах40
11. Самбар үүсгэх41
11.1 Самбарт харагдац нэмэх41
11.2 Самбарт объект нэмэх
11.3 Dashboard Filter



12. Folder	
12.1 Visual Group Data	
12.2 Creating a Set	
13. Таbleau Газрын зураг	55
13.1. Газрын зургын тохиргоо	
13.2. Хос тэнхлэгт газрын зураг	
13.3 Газрын зургийн багажийг ашиглах	
13.4 Mapbox map	61
14. Тооцооллын тойм	
15. Calculated Fields	
16. Өгөгдөл нэгтгэх	
16.1 Өгөгдөл нийлүүлэх (Data blending)	71
16.2 Хоёрдогч өгөгдлийн эх үүсвэрийг нэмэх	73
16.3 Өгөгдөлийн эх үүсвэрүүдийн хоорондын холбоо хамааралыг тодорхой	ілох75
17. График үүсгэх талаар жишээ тайлбар	77
17.1 Greate parameter (Параметр үүсгэх)	77
17.2 Bump Chart үүсгэх	
17.3 Control Chart	
17.4 Funnel Charts	
17.5 Waterfall Charts	
17.6 Pie Chart	
17.7 Histogram	
17.8 Area chart	
17.9 Dual Axis	
17.10 Combined Axis	
17.11 Scatter Plot	
17.12 Creating Crosstab	
17.13 Bar in Bar Graph	
17.13 Highlight Table	
17.13.1 Highlihght Table Show Total	
18. Show Grand Totals	
19. Format	
19.1 Format Fonts	
19.2 Format text alignment	
19.3 Format Borders	



1	9.4 Format Line	
1	9.5 Format highlighters	
1	9.6 Hierarchy	
20.	Build Heat Map	
21.	Format Titles, Captions, Tooltips	
22.	Null Value	
23.	Story	
24.	Gantt Chart	
25.	Shape Mark	
26.	ТгееМар диаграм	
27.	Visual Analytics	
2	27.1 Filter ашиглалт	
2	27.2 Эрэмбэлэх (Sorting)	
2	27.3 Trend line	
2	27.4 Reference Line	
28.	Export Image	
29.	Export Image Dashboard	
30.	Хийсэн ажлаа хадгалах	
3	30.1 Tableau Public	
3	30.2 Өгөгдлийн санг хадгалах болон засварлах	
31.	Story үүсгэх	
3	31.1 Story Format	
3	31.2 Layouts	
32.	Custom Dates	
33.	Table Calculation	









## Зураг 1 Tableau лого

# 1. Tableau орчин

Энэ хэсэгт Tableau-г хэрхэн нээх, хаах гэх мэт үндсэн зүйлсийн талаар дурдсан болно.

#### Програмыг нээх, хаах

#### Tableau-г нээх

- Tableau-ын icon зураг дээр давхар товших
- Start > All Programs > Tableau гэсэн сонголтыг сонгох
- Tableau-ын өргөтгөлтэй файл дээр давхар товших

#### Tableau-г хаах

- Tableau програмын баруун дээд буланд байрлах гарах товчин дээр дарах
- **File** > **Exit** гэсэн сонголтыг сонгох





# 2. Tableau-ийн нүүр хуудас

Нүүр хуудас нь Connect, Open, Discover гэсэн 3-н хэсгээс тогтоно.

*			
Connect	Open		
Excel			h, 60 5,062,20M
Text file			speceret 40
Access			1,804.46M
JSON file	ITS Sales	Performance	ITS Report
Spatial file			
Statistical file			
More			
	Performance [192	Data Prep Solution	Data Blending Solu
<b>T</b> 11 0	. errerinerine Lastin	2 and 1 rep condition	e e le electralitife o ordini

## Зураг 2 Нүүр хэсэг

## Connect

Өгөгдлийн сантай холболт хийнэ. Өгөгдлийн сантай холболт хийхэд файл болон сервер гэсэн 2 үндсэн сонголттой.

Connect	Şearch		
To a File	Tableau Server	MapR Hadoop Hive	Snowflake
Fxcel	Actian Matrix	Marketo	Spark SQL
Text file		MarkLogic	Splunk
Access		MemSQL	Teradata
JSON file	Amazon EMR	Microsoft Analysis Services	Teradata OLAP Connector
Spatial file	Amazon Redshift	Microsoft PowerPivot	Web Data Connector
Statistical file		Microsoft SQL Server	
More	Apache Drill	MonetDB	Other Databases (ODBC)
	Aster Database	MySQL	
To a Server	Cisco Information Server	OData	
Tableau Server	Cloudera Hadoop		
MySOI	DataStax Enterprise	Oracle Eloqua	
Amazon Redshift	EXASOL	Oracle Essbase	
Oracle		Pivotal Greenplum Database	
Web Data Connector	Google Analytics	PostgreSQL	
More >	Google BigQuery		
······································	Google Cloud SQL	Progress OpenEdge	
Saved Data Sources	Google Sheets	QuickBooks Online	
Sample - Superstore	Hortonworks Hadoop Hive	Salesforce	
World Indicators	HP Vertica	SAP HANA	
wond indicators	IBM BigInsights	SAP NetWeaver Business Warehouse	

Зураг 3 Connect хэсэг

## Open



## Өмнө нь хийж байсан ажлын талбар болон жишээ ажлын талбарыг нээнэ.

Open				
	1.	h, 60 5.042.20M 5.4 5.4 5.4 5.4 5.4 5.4 5.4 5.4 5.4 5.4	TT Street Former	Open a Workbook
ITS Sales	Performance	ITS Report	ITS Sales Dashboard	Superstore
			*	
Performance [192	Data Prep Solution	Data Blending Solu	Mapping Solution	Calculations Soluti
			North Control of Contr	
Groups and Sets S	Reference Lines So	ITS Report [192.16	crm_report	Chapter 1 Example

## Зураг 4 Нээх талбар

## Discover

Tableau-ийн олон нийтийн сүлжээнд хамгийн алдартай хичээл, бичлэг болон мэдээг харна.



Discover	
• Training	
Getting Started	
Connecting to Data	
Visual Analytics	
Understanding Tab	leau
More training video	s
Resources Blog - Welcome to ClearGraph team!	Tableau,
Tableau Conferenc	e - Register Now
Forums	
VIZ OF THE WEEK	
Internet coverage across the globe $\rightarrow$	مع محمد من المحمد من المحمد من المحمد من م المحمد من المحمد من من المحمد م

## Зураг 5 Discover талбар

## Нүүр хуудас руу буцах

Data source дээр ажиллаж байх үедээ нүүр хуудас руу шилжих дээ зүүн дээд булангын Tableau-ийн зурган дээр дарна.



## **Data Source Page**

Анализ хийхийн өмнө өгөгдлийн эх үүсвэр дээр зарим өөрчлөлтүүдийг хийхийг хүсвэл Data Source page хийнэ. Data Source page-ийг дараах зургаас харна уу.



Left pane					Canvas						
Sample - Superstore						Connection	Estract	Fil	ters D [ Add		
Workbook	Orders			Densis							
Sample - Superstore.do	Urbin			Maple							
Sheets											
Enter sheet name											
I Orders											
People											
📖 Returna											
	III III Sort	fields Data source or	der 🔹			E 9	how aliases 🛛 🔄 Sho	whidden fields R	iows 1,000	+	
	Abc	•	a	Abc	Abc	Abs	0	0	0		
	Order ID	Order: Order Date	Orders Ship Date	Outer: Ship Mode	Outer: Customer Name	Segment	Country	City	Orders State	O P	
	CA-2013-152156	÷.			Claire Gute	Consumer	United States	Henderson	Kentucky	1	
	CA-2013-152156	III Sort f	ields Data source	order 💌	Claire Gute	Consumer	United States	Henderson	Kentucky		
	CA-2013-131611	Field Name	Table	Remote Field Name	Darrin Van Huff	Corporate	United States	Los Angeles	California		
	US-2012-100966	Abc Order ID	Orders	OrderID	Sean O'Donnell	Consumer	United States	Fort Lauderd	Florida		-
	US-2012-100966	Order Date	Orders	Order Date	Sean O'Donnell	Consumer	United States	Fort Lauderd	Florida		
	CA-2011-115812	🗂 Ship Date	Orders	Ship Date	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California		
	CA-2011-115812	Me: Ship Mode	Orders	Ship Made	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California		
	CA-2011-115012	Abr. Customer Na	me Orders	Customer Name	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California		
	CA-2011-115012	Abc Segment	Orders	Segment	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California		
		Country	Orders	Country	Bencies Molleson	Concionar	Holted States	Los Annales	California		
	CA.3011.115811	Country .									
Data Source Stret1 to to to	CA.2011.115811	© City	Orders	City							
Data Source Sheet 1 to to to	CA.3011.115111	City     State	Orders Orders	City State	1						
)Deta Source Street I to to to	CA.7011.115813	City     State     Postal Code	Orders Orders Orders	City State Postal Code	Metad	ata grid					

#### Зураг 6 Data source page

Left pane: Data Source page-ийн зүүн талд байрлах ба Tableau-д холбогдсон өгөдлийн талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг харуулна. Хэрэв файлд суурилсан өгөгдөл бол файлын нэр болон ажлын талбарын нэрийг харуулна. Харин өгөгдлийн санд суурилсан үед сервер, өгөгдлийн сан эсвэл схем, хүснэгтийн мэдээллийг харуулна.

**Canvas:** Хоорондоо холбоо хамааралтай хүснэгтийг зургын талбараар зохиомжлон харуулана.

**Grid:** Өгөгдлийн эх үүсвэрийн мэдээллийг эхний 1000 мөрийг харуулна. Мөн тухайн баганын нэрийг солих, нуух, шинээр нэр өгөх утганд дээр нь тооцоолол хийх гэх мэт үйлдэл хийж болно.

Та дэлгэцэнд харагдах өгөгдлийг засаж янзлах боломжтой ба төрлийг өөрчлөн тоон утга уу, бодит мэдээлэл болгох уу? гэсэн сонголтуудаас сонгох боломжтой. Мөн сонголтын товчийг дарахад таньд сонголтууд гарч ирэх ба тухайн өгөгдлөө салгаж хуваахыг хүсвэл **Split** юмуу **Custom Split**-г сонгоно.

## 3. Талбарын өгөгдлийн төрөл

Мэдээллийн талбар дээр өгөгдлийн төрлийг доор үзүүлсэн тэмдэгтүүдээр тодорхойлдог.

Тэмдэглэгээ	Тодорхойлолт
Abc	Текст (String) төрлийн утга
ŧ	Он, сар, өдөр (Date) утга



Ëo	Date болон Time утга
#	Тоон утга
Τ F	True/faulse
•	Газрын зурагт ашиглагдах утга

## 3.1 Өгөгдлийн утгыг өөрчлөх

Тухайн өгөгдлийн талбар дээрх өгөгдлийн утгыг өөрчилөхийг хүсвэл

- 1. Тухайн өөрчлөх гэж талбарын өгөгдлийн төрлийн тэмдэглэгээн дэх утган дээр товчлуурыг дарна.
- 2. Өөрчлөх шинэ өгөгдлийн утгууд жагсаалтаар гарч ирэх болно.



Мөн Dimesions, Measures өгөгдлийн талбараас утгыг өөрчлөх боломжтой.



Өгөгдлийн талбарын баруун талын товчин дээр товшин **Change Data Туре** төрлийг сонгоход өөрчлөх шинэ өгөгдлийн утгууд жагсаалтаар гарч ирэх болно.



Add to S	Sheet			
Duplicat	e			
Rename				
Hide				
Aliases				
Create		►		
Transfor	m	۲		
Convert	to Measure			
Change	Data Type 🍴	•		Number (Decimal)
Geograp	hic Role	5₽		Number (Whole)
Default I	Properties	•		Date & time
Group b	v	×		Date
Folders	·	⊬	۲	String
Hierarch	y	•		Boolean
Replace	References		✓	Default
Describe				



## 4. Tableau ажлын талбар



#### Зураг 7 Tableau ажлын талбар

- **A.** Workbook name Ажлын нэр.
- B. Cards and shelves. Тухайн харагдацд ашиглаж буй утга.
- **С.** Toolbar. Багажууд.
- **D.** View. Харагдац.
- Е. Нүүр хуудас руу шилжих.
- F. Side Bar. Data болон Analytics гэсэн хэсэгтэй.
- G. data source page руу очих.
- **H.** Status bar. Тухайн хуудасны төлвийн мэдээлэл.
- **I.** Sheet tabs. Хуудаснууд.

## 4.1. The Side Bar

**Data** болон **Analytics** гэсэн хэсэгтэй. Доорх зургын улаан хэсэг дээр дарж нуух эсвэл ил гаргана.

Scatter	Multiple axes		Som		
		¢	96 n		



## 4.2. Data хэсэг

Ажлын талбарын баруун хэсэгт байрлана.

₩   ← →		ագ. լ
Data	Analytics	¢
Sample - Superstore		
Dimensions		P →
🔺 🗁 Customer		
Abc Customer Name		
Abc Segment		
🔺 🗁 Order		
🛱 Order Date		

Сонгосон өгөгдлийн эх үүсвэрийн боломжит талбаруудыг харуулна. Боломжит талбарууд нь дараах байдлаар ангилна:

- Dimensions Ангилалын өгөгдөл болон огноог агуулсан талбар.
- Measures Тоон утгаар илэрхийлж болох талбар.
- Sets Тодорхой нөхцлөөс хамаарч өөрчлөн тодорхойлсон талбар.
- **Parameters** Өөрчилж болох тогтмол утгууд.

## 4.3. Аналитик хэсэг

Аналитик хэсэг нь нийтлэг шинжилгээний онцлогт хурдан хялбараар хандах юм. Ажлын талбарын зүүн хэсэгт байрлах бэлэн загварыг ашиглан тайлан гаргана.





**Window** > **Show Toolbar** гэсэн сонголтоор товчилсон товчийг ил гаргах эсвэл нууж болно. Товчилсон товч нь зарим үйлдлийг хурдан хийхэд хэрэгтэй.

Товчилсон	Тайлбар	
товч		
<b>*</b>	Нүүр хуудас руу шилжих	
<del>&lt;</del>	Хамгийн сүүлд нээгдсний анхны төлөв байдал хүртэл алхам, алхмаар ухрана.	
<b>→</b>	Хамгийн сүүлд нээгдсний сүүлийн төлөв байдал хүртэл алхам, алхмаар дахин хийнэ.	
	Ажлын талбарын өөрчлөлтийг хадгална.	
1	Өгөгдлийн эх үүсвэртэй холболт хийнэ.	
	Шинэ ажлын талбар үүсгэнэ.	
	Одоогын ажлын талбарыг хуулбарлан шинэ ажлын талбар үүсгэнэ.	
	Ажлын талбарыг цэвэрлэнэ.	
<b>9</b>	Ажлын талбарт өөрчлөлт ороход автоматаар өөрчлөлт хийнэ.	
8.	Ажлын талбарт өөрчлөлт ороход гар аргаар өөрчлөлт хийнэ.	
	Багана мөрийг хооронд нь солино.	
+=	Өсхөөр эрэмбэлнэ.	
+=	Буурахаар эрэмбэлнэ.	
<i>—</i>	Сонгосон утгуудыг багцлана.	
	Ажлын талбарт утгыг тодорхойлох мэдээлэл оруулна.	
Normal 👻	Ажлын хүснэгтийн хэмжээг тохируулна.	
2 -	Сонгогдсон талбарыг тодотгоно.	
Ţ.	Ажлын хүснэгтийг бүтэн дэлгэцээр харуулна.	
III Shov	Өгөгдлийн харагдацын төрлийг өөрчилнө.	

## 4.5. Төлөвийн самбар

Төлөвийн самбар нь ажлын талбарын доод хэсэгт байрлана. Одоогийн харагдацын тухай мэдээлэл болон тайлбарыг харуулна.

🗇 Data So	ource	Sheet 1	to	<b>≛</b> ⊟	<b>t</b> 1
64 marks 21 rows by 5 columns		SUM (	of CN1	Г(private_number_tk): 242	

**Window** > **Show Status Bar** гэсэн сонголтоор төлөвийн самбарыг ил гаргаж эсвэл нууна. Tableau-д алдаа гарахад төлөвийн самбарын баруун доод буланд анхааруулгын дүрс гарч ирдэг.



Анхааруулгын	Тайлбар
дүрс	
🔁 1	Хэд хэдэн асуулгыг цуцлах үед тухайн асуулгын хэд нь өгөгдлийн
	санд ажиллаж байгааг тоогоор харуулна.
1	Зарим баганууд нь Tableau-ын загвар гаргах хэмжээнээс илүү
	нарийн бүтэцтэй байдаг. Ийм үед энэ анхааруулна гарч ирнэ.
1 unknown	Хэрэв тухайн өгөгдөл хоосон утга, сөрөг утга, логарифмын
	тэнхлэгийн тэг утга зэргийг агуулсан бол энэ анхааруулга гарна.

## 4.6. Танилцуулгын горим

Танилцуулгын горимд шилжихэд харагдацаас бусад зүйлс нуугдан харагдана. Window > Presentation Mode гэсэн сонголтоор танилцуулгын горим руу шилжинэ. Танилцуулгын горимын үед баруун доод булангын товчилсон товчоор удирдана.

	Ажлын талбарын доор харагдацыг өнгөц байдлаар харуулна.
	Ажлын талбарын доор харагдацыг таб байдлаар харуулна.
<b>↓</b> →	Өмнөх болон дараах харагдац руу шилжинэ.
:3	Харагдацыг бүхэл дэлгэцээр харуулна.
÷	Танилцуулгын горимоос гарна.

## 4.7. Sheets

Хуудас нь worksheets ,dashboards, stories гэсэн хэсгээс бүрдэнэ. Шинэ ажлын хуудас үүсгэх:

- Worksheet > New Worksheet сонголтоор үүсгэх
- Доорх зургын улаан хэсэг дээр дарж үүсгэх



- товчилсон товч дээр дарж үүсгэх
- Ctrl + M хосолсон товчийг ашиглан үүсгэх

#### Шинэ самбар үүсгэх:

- Dashboard > New Dashboard сонголтоор үүсгэх
- Доорх зургын улаан хэсэг дээр дарж үүсгэх

Data Source	My Worksheet 1	
		_

• товчилсон товч дээр дарж үүсгэх

Шинэ өгүүлэл үүсгэх:



- Story > New Story сонголтоор үүсгэх
- Доорх зургын улаан хэсэг дээр дарж үүсгэх

🗍 Data	Source	My Worksheet 1	to	±=(	<u>t</u> 1	
•	овчилсон	говч дээр дарж ү	үсгэ	x	<u> </u>	

## 4.8 Файл болон хавтас

Tableau-ын хэд хэдэн тусгай файлын төрөлийг ашиглан хийсэн ажлаа хадгалж болно. Үүнд:

- Workbooks (.twb) Tableau-ын Workbook буюу ажлыг ийм өргөтгөлөөр хадгалдаг. Ажилд ажлын хуудас болон самбар, өгүүлэл зэрэг багтана.
- **Bookmarks (.tbm)** Tableau-ын хавчуургыг ийм өргөтгөлөөр хадгална. Хавчуурга нь дан ганц ажлын хуудсыг хэлдэг.
- **Packaged Workbooks (.twbx)** Багцласан ажил нь ажлын зип файлаар нэгтгэн хадгална. Энэ нь ажилыг бусадтай хуваалцах шалгарсан арга юм.
- Data Extract (.tde) Тухайн өгөгдлийн эх үүсвэрийг хуулан авч хадгалахад ашиглана.
- **Data Source (.tds)** Өгөглийн эх үүсвэртэй холбогч гэж болно. Өөрөөр хэлбэл эх үүсвэртэй хурдан холбогдохын тулд ашигладаг.
- Packaged Data Source (.tdsx) Багцалсан буюу зип файлаас өгөгдлийн эх үүсвэрийг авахад ашигладаг.



# 5. Tableau-г Өгөгдлийн эх үүсвэртэй холбох

## Нүүр хуудасны Connect хэсгийн To server ангилалаас MySQL-г сонгоно.

To a server	
Tableau Server	
MySQL	
MonetDB	
Microsoft SQL Server	
Oracle	
More Servers	>

### Зураг 8 MySQL холболт

Холболт хийх тохиргоог тохируулж өгөөд **ОК** товчийг дарна. Энэ тохиргоог хийхийн өмнө **MySQL Server**-ийг асаасан байх шаардлагатай.

MySQL Connection ×
MySQL
Server: localhost Port: 3306
Enter information to sign in to the server:
Username: root
Password:
Require SSL
OK Cancel

Зураг 9 Холболтын харагдац



## Үүний дараа схемийн сонголтууд гарч ирнэ.

c		
Server		
localhost		
Database		
dada 🔻		
Table		
Enter table name		
III customer		
III dim_customer		
III dim_date		
III dim_lens		
III fact_sale		
I factolgolt		
Iens Iens		
Ins_category		
III sale		
III sales_channel		
🚯 New Custom SQL		

Тэдгээр хүснэгтүүдийг хооронд нь **JOIN** хийх замаар харагдацыг үүсгэнэ. Доорх зурганд хоёр өөр хүснэгтүүдийг хооронд **JOIN** хийсэн байна.

fact_sale	dim_customer	
	dim_date	
	dim_lens	

## Зураг 10 ЈОІМ

### Үүний дараа ажлын талбарын хэсэг рүү шилжинэ.

🗇 Data Source	Sheet 1
---------------	---------



#### Data хэсгийн харагдах байдал:



## 5.1 Server холболт

Tableau-г програмаас холболтын хэсэгтээ холбох гэж буй сервэрийг сонгон шаардлагатай мэдээллүүдийг хийн өгөгдлийн баазыг холбоно.



Tableau - Book2	ar Hala			
	Server Connection			X
Conne	MySQL	-		
To a file				doop Hive
Excel	Server: goog	e_ip_address	Port: 3306	c
Text File	Enter information			Analysis Services
Access	Enter Information	i to sign in to the server:		PowerPivot
Statistical File	Username: us	ername		SQL Server
Other Files	Password:	•••••		
To a ser∨er	🔲 Require SSL			
Tableau Server				ibase
DataStax Enterp				
Hortonworks H		OK	Cancel	eenplum Database
Spark SQL		ooogie eigeaery		L
Other Databases	(ODEC)	Hortonworks Hadoop Hive	e	Progress OpenEdge
More Servers	>	HP Vertica		Salesforce

Дараах байдлаар өгөгдөлүүд дэлгэцэнд харагдах ба холбогдох өгөгдлийн баазыг хооронд **JOIN** хийж нэгтгэнэ.

Patron			—(	) — Ca	ontact	
	Join				×	
	Inner	Left		Right	Full Outer	
	Data Sou	rce		Contac	t	
	[First name]+" "+	[Last	=	Name		
	Add new join clau	re			h.	

Ta өөрийн өгөгдөлд засвар хийсэн бол Update Now болон Automatically Update Now гэсэн сонголтуудаас сонгоход таны өгөдлийн бааз өөрчлөгдөн шинэчлэгдэх болно.

Хуудас 22/163

m SQL					1
					Auto
© ← → □ ○	B- My	/ se	Connection © Live O Edda	act.	Filters 0   Add
maagi Moroort tijt Janar	myOutu				
Constanting of					
TestVI • Table p		and Person		The second second	
TedfV1 • Table p Electon	(1) III So	t fields Data in	ouri 🔹 🗌 Show alia	5howhidd	4. +) N
Teative p ■ Election ■ Fischerkis ■ Loan ■ myOate	Ale Sort	t fields Elata e estas State	ouri + Show alia	Show held	4 m n
TestVI • Table p Election	An Sor Market Want	t fields Data se explore State CA	auri + E Show ata	Showhidd ( Ale rights Product Amaretts	4 + n + 
TentV2 • Table p Election Electi	Market Kost East	t fields Data to option State CA NY	Nori + Show alia No ingline Product Type Coffee Coffee	Show huld.	4 + n + 5ates 215.0000 188.0000
Tentivi • Table p Ecoton Econ Econ Econ Econ Econ Econ Econ Ec	Ais rolline Market Vest East Central	CA NY R.	ouri • C Show alla	Showhidd	4 + n + 5ates 215.0000 386.0000 250.0000

5.2

Excel файлыг холбох

**Connect** цэсэн дотор холбож болох датаны төрлүүд харагдана.

1.Эхлэх хуудасны **Connect** цэсний **Excel**-ыг дарна.

erver		eng_1	m_1gram_pa	raquet			
c2-54-200-234-171.us-we	st-2.com						
chema							
default	\$						
able							
inter table name	۹ ۹					IL Go to W	/orksheet
Exact Contains	Starts with	Сору					
		Token	Year	Frequency	Pages	Books	
eng_1m_1grag_1m_1gr	ram)	Abc	#	#	#	#	
eng_1m_1gramam_par	aquet)						
III. New Custom SOL						Update	Now
To New Custom SQL						Update	Now



Tableau - Book1 File Data Server Help			- a ×
*			
Connect	Open		
To a file			Open a workbook
Excel	the second second		
Text File			
Access			
Statistical File	Regional Superstore		
Other files			
To a server			
Tableau Server			
Microsoft SQL Server			
MySQL			
Oracle			
Amazon Redshift			
More Servers >			
Saved data sources			
Sample - Superstore	Sample Workbooks		More samples
World Indicators			
	Superstore Regional	World Indicators	

### Зураг 11 Ехсеl файлтай холбох

2. Оруулах Excel файлаа зааж өгөөд **Ореп** товчийг дарна.

Open							×
	Documents > My Tableau Repository >	Datasources > 9.3 > en_US-U	15 v O	Search en_U	s-US	۶	2 C
ganize - New fr	əlder				Biz •		0
	Name	Date modified	Туре	Size			
Quick access	Sample - Superstore.xls	6/6/2016 6-14 PM	Microsoft Excel 97	3,305 KB			
CneDrive							
This PC							
Desktop							
Documents	8						
Jownloads							
J Music							
Pictures							
Videos							
🏪 Local Disk (C:)							
- Data (E:)							
Network							
C.0.0404055555							
EA	anne Comple Company de			- Ercel Work	hooks /* stort st	dear Tel 11	
Fil	e name: Sample - Superstore.xls			Excel Work	books (*.xls;*.x	dsıç*.xl ~ ancel	1
Fil	e name: Sample - Superstore.xls		,	Excel Work	books (* xls;* x	dsıç",al ~ ancel	
Fil aved data source mple - Supentore	e name Sample - Superstore.als	ioks		Excel Work	books (* xls;* x	dsç*,al ~ ancel	
Fa aved data source mple - Superstore prkt indicators	e name: Sample - Superstore.xls	ioks		Excel Work	books (*.xk;*.x	dsq".xl ~	
F3 aved data source mple - Superstore prkt Indicators	e name: Sample - Superstore.eds	ioks		Excel Work     Open	books (*.xks;*.x	dsq*al ~ ancel	
Fil aved data source mple - Superstore orld Indicators	e name: Sample - Superstore.xls	ioks		Open	books (*.sks;*.sc T	dsq*al ~ ancel	
F3 sved data source mple Supentore prid Indicators	e name: Sample - Superstore.ds Sample Workbo	roks Regional V	Ford Indicators	Excel Work	books (*.sk;*.s	dsç*al ~ ancel	

Зураг 12 Жишээ өгөгдөл оруулах

3. Хуудасны дээд талаас өгөгдөлөө хэрхэн холбохыг сонгоно. Өгөгдлийг холбох дараах 2 сонголт байдаг.

**Live**- Өгөгдөлтэйгээ шууд холбоо үүсгэдэг. Гүйцэтгэлийн хурд нь тухайн өгөгдлийн эх үүсвэрээс хамаарна.

**Extract**- Энэ сонголт нь өгөгдлийг эх үүсвэрээс нь бүтнээр нь хуулж tableau fast data engine төрлөөр програмруу задалж оруулдаг. Задарсан өгөгдөл нь ажлын талбарт



хадгалагдана. Хэрвээ өгөгдөл доторх зөвхөн нэг хэсгийг оруулахыг хүсвэл Edit холбоосон дээр дарна. Энэ холбоос нь таньд өгөгдлийн Filter ашиглан хүссэн өгөгдлөө сонгож авах боломжийг олгоно.

$\begin{array}{c c} & \leftarrow \rightarrow & \hline & \bigcirc \\ \hline \\$	⊖• Tableau Un	ion Path (Mult	tiple Connect	ions)	Connection C Live Extract will in	Extract Ed     Ed     clude all data.	Fi Refresh O	Iters Add
Superstore DataBlick Orders Excel	Orders+	_	Mar	States to Shipping	Centers	Shipping Centers		
Shipping Centers Excel								
Sheets P Use Data Interpreter Data Interpreter might be able to clean your Excel workbook.								
I Orders	Sort fields Da	ita source order	×		Shov	valiases Show	hidden fields 1,0	00 ⇒ ro
To New Union	Map States to Shipping Centers Customer State	Orders+ Postal Code	# Orders+ Sales	Abc Orders+ Table Name	Shipping Centers     Shipping Center S	Shipping Centers Zip Code	- Calculation Path Order (Cu	st
	null	07010	3,622.93	Orders	null	null	null	
	null	07024	3.42	Orders	null	null	null	
	null	07071	629.27	Orders	null	null	null	
	null	07095	168.53	Orders	null	null	null	
	null	07101	18.71	Orders	null	null	null	
	null	07101	20.66	Orders	null	null	null	
	null	07109	416.95	Orders	null	null	null	5

## Зураг 13 Extract, Live

4. Хуудасны доод талд өгөгдлийг хүснэгт хэлбэрээр харуулна. Харагдаж буй өгөгдөлд дараах 2 өөрчилөлтийг хийх боломжтой.

- Баганыг нууж мөн нэрийг нь өөрчилж болно.
- Баганы дээд хэсэгт байгаа өгөгдлийн төрлийн зурган дээр дарж тухайн баганы өгөгдлийн төрлийг өөрчилж болно.
- 5. Хуудасны доор байрлах Sheet товчийг дарахад анализ хийхэд бэлэн шинэ талбар үүснэ.



# 6. Өгөгдлийг сайжруулах

Багана болон мөрийн өгөгдлийг эрэмбэлэх.

Баганыг эрэмбэлэхдээ Sort Field гэсэн сонголтын жагсаалтаас сонгон эрэмбэлэнэ. Modified сонголтыг сонгосноор шинээр багана нэмэх боломжтой.

<ul> <li>Semple - Superstore</li> </ul>		***	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
Name Income Content Income Content I	(34)		⇒ œ <	has			
10 March 10 March 10	-	W Gran Management		Sort fields		Data s	source order 🔹 🔻
	-			1		Data	source order
	*	A. Linertan	A. Sector	Ter Bert	Consection 1	Data :	source order
	4 10-1 10-1	n Osrias avis	ar See Lan Mallan	Tay And	Constant Sector	Data : A to Z	source order Lascending
	5. 107.2 1.00.000 1.00.000	n Other Lans Lancian Lancian	2 Sector Reliev Addres	They deget	Territoria Territoria Territoria	A to Z Z to A	source order Lascending Adescending
	5. 10.1 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1	n Logran Logran Logran	2" See Las Autors Autors Second	Hy Rest Read Day Read Day	Constant Internet Internet	A to Z Z to A A to Z	Source order Cascending A descending
	5- 109-2 0-00-000 0-00-000 0-00-000	A Contrilation Automotic Automotic Automotic	2 Sec. Sec.Les Autore Autore Million Million Million	Fig. Read Second Date Second Date Second Date Second Date	Conservations Date bats Date bats Date bats Date of Dates	Data A to Z Z to A A to Z	source order Cascending A descending Cascending per table
	5. 110-3 1.01-310 1.01-310 1.01-310 0.01-310 0.01-310 0.01-300	n Long-Las Loton Loton KLIOD Related	2 Sec. Sec.las Autore Autore Million Million Million Million Million	Har west Second Day Second Day Second Day Second Day Second Day	Conservation Conservation Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Conservation	A to 2 Z to A A to 2 Z to A Z to A	source order Zascending Adescending Zascending per table Adescending per table
	8; 10;0;1 3;40;20;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0	fi Serias Letter Letter Alter	21 Designed Real Least Autorette Aut	Hy west Marriellas Norrellas Sent Das Marriellas Marriellas Marriellas	Conservation Conservation Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Constant Conservation Conser	Data A to Z Z to A A to Z Z to A Mode	source order Cascending A descending Cascending per table A descending per table
	5. 1019 1 1019 1 1.019 1000 1.019 0000 1.019 0000 1.019 0000 1.019 0000 1.019 0000	2	2 Sec. Sec. Sec. Autors	Typ neg Typ neg Neg Typ Sold Typ Sold Typ Sold Typ Sold Typ Sold Typ	Later ter State ter State ter State ter State State State State State State State State State State	Data s A to 2 Z to A A to 2 Z to A Modif	source order Cascending A descending Cascending per table A descending per table Fied
	5 (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m) (m)	2	2 34 34 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44	Toy Area Inter Area Inter Toy Inter Toy Inter Toy Inter Toy Inter Toy Inter Toy Inter Toy Inter Toy Inter Toy Inter Toy	Terrer terre Here terr Here terr Here terref Here terref Here terref Here terref Here terref Here terref Here terref Here terref	Data s A to Z Z to A A to Z Z to A Modif	source order Cascending A descending per table A descending per table A descending per table

Мөрөөр нь эрэмбэлэхдээ дараах харагдац шиг эрэмбэлэх товчлуурыг дарна.

🕤 Sample - Supe	rstore			Econoction Eve	0 line		
Cirmached to Deal						Abc 🖛	-
Nobleek Sample - Sageniserals Unerk John dard same	Onlast			hoph		Orders Customer Name	Ę
III People III Relates III3 New Union					Claire Gute		
	i i ort	Robbi Data sawa	n ander 🔹 🕷	an a	Ann sila en 📄 Den	Claire Gute	
	Croke 3D CA-3822-2023A CA-3822-2023A	Crise Gaia 12/0001 12/000	Ship Dute 20/20/0823 20/20/0823	Ship Mode Second Dece Second Dece	Castomer Harse Claim Bute Claim Bute	Darrin Van Huff	
	(A-382-2089) 07-382-20998 05-382-30988	641/081) 38/11/081 38/11/081	6/11/2963 39/36/0853 39/36/0853	Second Dan Standard Class Standard Class	Danie Ver Haff Seer O'Bonnell Geer O'Bonnell	Sean O'Donnell	
	6A381-12913 6A381-12913 6A381-12913	6/8082 6/8082 6/9082	6/34/2911 6/34/2911 6/34/2911	Standard Char Standard Char Standard Char	Desira/Adferan Desira/Adferan Desira/Adferan	Sean O'Donnell	
Outa-Source Deatt.	04-381-1580 51 To 50	69381	614/311	Standard Char	Deceshofteran	Brosina Hoffman	

Тухайн талбарын нэрийг өөрчлөх бол баганын нэрэн дээр хоёр удаа товшин талбарын нэрийг солих боломжтой.



<ul> <li>Samp</li> </ul>	ole - Suj	pers	tore			. 24	10 Brint	Abc	-
Radiant Sector S			Chair		₽-00-0	begk		Orders Customer Name	-
			10 H 14	-		10	and and a second	Claire Gute	
			Line B Martin Ballet Martin Ballet	anter Sam	Brigs Dasse Barkkyldear Barkkyldear	The Month Record Titles Record Titles	Deterministics Describer Chan bee	Darrin Van Huff	
			19-362-2998 19-372-2998 19-362-8998	9350001 074/100 3835/040	4/15/983 9/16/16/2 2/16/16/2	Second (Sec Resident Cher Resident (Sec	Date the Matt	Sean O'Donnell	
			101-303-02982 112-302-02982 112-302-02982	electrol electrol electrol	1014/0801 1014/0801	Shedari (ho Davdari (ho	Barradolan Deserbolan Barradolan	Sean O'Donnell	
ata lantar		152	14.00.000	49362	014780	Devilor(Chr.	Second Adver	Descine Hoffman	

Шинээр тооцоололын талбар үүсгэх бол багана дахь сонголтын товчийг даран **Create Calculation Field** сонголтыг сонгоно.





# 7. Split (Хуваалт)

Хэрэв өгөгдлийн нэг багананд олон тооны утга агуулагдаж байвал хэрэглэгч утгуудыг тус тусад нь талбар болгон хувааж өгвөл тухайн өгөгдлийг ашиглахад илүү хялбар байх болно. Ингэхийн тулд доторх **Split**, **Custom Split**-ашиглаж болно.

Abc	-	=Abc	=Abc
Orders		Calculation	Calculation
Customer Name	Ξ	Customer Name	Customer Name
Claire Gute		Claire	Gute
Claire Gute		Claire	Gute
Darrin Van Huff		Darrin	Van
Sean O'Donnell		 Sean	O'Donnell
Sean O'Donnell		Sean	O'Donnell
Brosina Hoffman		Brosina	Hoffman
Brosina Hoffman		Brosina	Hoffman
Brosina Hoffman		Brosina	Hoffman

Та утгуудыг нь салгахыг хүссэн багана дээр дарж, **Split** сонголтыг сонгоно.

Abc	Ŧ	Abc	•			
Orders Customer Name		Rename Copy Values				
Claire Gute		Hide				
Claire Gute		Aliases				
Darrin Van Huff		Create Calculated Field				
Sean O'Donnell	Г	Split				
Sean O'Donnell		Custom Split				
Brosina Hoffman		Pivot (select mu	tiple fields)			
Brosina Hoffman		Describe				

Хуваалтыг хийхдээ тусгаарлагч тэмдэгтүүдийг ашиглаж болно.

- 1. Тухайн өгөгдлийн нэрийн хажуу талын сонголтон дээр дарна.
- 2. Custom Split товчийг сонгоно



Abc	Ŧ	Abc	•			
Orders Customer Name		Rename Copy Values Hide				
Claire Gute						
Claire Gute		Aliases				
Darrin Van Huff Sean O'Donnell		Create Calculated Field				
		Split				
Sean O'Donnell		Custom Split				
Brosina Hoffman		Pivot (select multiple fields)				
Brosina Hoffman		Describe				

Хэрэв үүсгэсэн шинэ баганыг устгах бол дээрх сонгох товчийг дараад **DELETE** товчийг дарна.

Үүсгэсэн талбаруудыг бүгдийг устгах шаардлагатай бол 1-с 2 удаа давтан хийх хэрэгтэй.

## 8. Data Extract

Энэ сонголт нь өгөгдлийг эх үүсвэрээс нь бүтнээр нь хуулж tableau fast data engine төрлөөр програмруу задалж оруулдаг. Задарсан өгөгдөл нь ажлын талбарт хадгалагдана. Хэрвээ өгөгдөл доторх зөвхөн нэг хэсгийг оруулахыг хүсвэл Edit холбоосон дээр дарна. Энэ холбоос нь таньд өгөгдлийн Filter ашиглан хүссэн өгөгдлөө сонгож авах боломжийг олгоно.

Файлын эх үүсвэрийн баруун дээд буланд байгаа Extract сонголтыг сонгоно. Edit дарж Extract Data харилцах цонхыг үүсгэнэ.



icers (optional)		
Filter	Details	
Add	Edit Remove	
Add	Edit Remove	
Add Aggregation	Edit Remove	
Add Aggregation Aggregate data	a for visible dimensions	
Add Aggregation Aggregate data Roll up data	a for visible dimensions	
Add Aggregation Aggregate data Roll up dai Number of Rows O All rows	a for visible dimensions tes to Vear v	
Add Aggregation Aggregate data Roll up dat Number of Rows All rows Increment	a for visible dimensions tes to Year *	
Add Aggregation Aggregate data Roll up dai Number of Rows All rows Increment Top:	a for visible dimensions tes to Vear v al refresh	

- Filter Ашиглах талбарыг өөрчлөх, нэмж оруулах устгах үйлдлийг хийх.
- Aggregation Өгөгдлийг нэтгэх файлын хэмжээг багасгаж, гүйцэтгэлийг нэмэгдүүлэх.
- Number of Rows Задлах мөрийн тоог сонгох.
- Hide all Unused Fields Тухайн талбарыг нуух.

## 9. Алхам алхамаар өгөгдөлтэй ажиллах

Ажлын талбарын зүүн талд Data гэсэн жижиг цонхонд таны өгөгдлиийн баганууд харагдана.



Энэхүү Data цонхонд олон төрлийн хувьсагчид багтана. Хамгийн чухал хувьсагчид нь Dimensions and Measures юм.



## 9.1. Dimensions (Хэмжүүрүүд)

Tableau өгөгдлийн эх үүсвэртэй холбогдохдоо бодит мэдээллийг агуулсан хувьсагчдыг Dimensions төрөлд оруулдаг. Жишээ нь: Бодит мэдээллийг агуулсан хувьсагч гэдэг нь тэмдэгт эсвэл (Бүүл) төрлийн хувьсагчдыг хэлнэ. Dimensions төрлийг Drop field here хэсэгрүү зөөвөл багана юмуу мөр үүснэ.



File Data Worksheet Dashbo	bard	Story Analysis Map Fo	rmat Server Window	Help			
♦ ← → □ □	E		×	<u>/</u> • Ø • I #	Standard 🔻	ill - 🖵	
Data Analytics	¢	Pages	iii Columns	■ Category			
🗟 Sample - Superstore			≔ Rows				
Dimensions	•	Filters		Category			
<ul><li> よ Location</li></ul>	*		Furniture	Office Supplies	Technology 🖪	- Column Hea	aders
Country			Abc	Abc	Abc		
State							
City		Marks -					
Postal Code		T Automatic					
~ 品 Product							
Abc Category	Ξ	<b>:</b> 6 I					
Abc Sub-Category		Color Size Text					
Manufacturer							
Abc Product Name		Detail Tooltip					
Profit (bin)	Ŧ						
Measures							
# Discount	*						
# Profit							
In the second secon	Ξ						
# Quantity							
# Sales							

## Зураг 14 Dimensions талбар

## 9.2 Measures

Tableau нь өгөгдлийн эх үүсвэртэй холбогдохдоо тоон төрлийн мэдээлэл агуулсан хувьсагчийг Data цонхны Measures хэсэгрүү оруулдаг.

Measures төрлийг Drop field here хэсэгрүү зөөвөл багана юмуу мөр үүснэ.



Data	Analytics	٥	Pages	iii Columns	SUM(S	Sales)			
🗟 Sample	e - Superstore			≔ Rows	🗉 Cate	egory			
Sample Dimensio Cou Stat Cou Stat Cou Stat City Post City Post Cate Abc Sub Man Cate Cate Cate Cate Cate Cate Cate Cate	e - Superstore pns Ⅲ P on ntry te tal Code ct egory -Category unfacturer duct Name	• •	Filters Marks Isl Automatic V Color Size Label	E Rows	© Cate \$0 tinue	\$200,000 Sous Axis	\$400,000 5 Sales	\$600,000	\$800,000
Profit (	(bin)	Ŧ	Detail						
Measures # Discou # Profit # Profit F # Quanti # Sales © Latitud Sets © Top Cu	s nat Ratio ty de (generated) unde (generated) ustomers by Profit								

Зураг 15 Measures талбар

**Measures** хэсгээс **View** хэсэгрүү оруулсан өгөгдлүүд нь ногоон өнгөтэй харагдана. Measures хувьсагч дээрээ дараад Discrete сонговол тоон өгөгдлүүд нь мөр болно.

Pages -	iii Columns	SUM(S	ales)		
	≔ Rows	🗉 Cate	gory		
Filters			Sales		
	Category	\$719,047	\$742,000	\$836,154	Column neaders
	Furniture		\$742,000		
	Office Supplies	\$719,047			
Marks	Technology			\$836,154	
Walks					
T Automatic 🔻					
6 I					
Color Size Text					
Detail Tooltip					

Зураг 16 Discrete өгөгдөл



Pages	Columns     Measure Names       Rows     Product Category		
Filters Measure Names: Sales	Product Cate Furniture	gory Sales \$3,178,624	Measure Names in
	Office Suppli	es \$2,258,326	Columno
	Technology	\$3,514,982	Columns
Marks			
Abc Automatic  Abc Automatic  Abc 123 Color Size Text Detail Tooltip  Abc Measure Values	Filter N to inclu	Measure Names ude Sales only asure Values to	<b>c</b>
Measure Values			Ŭ
SUM(Sales)			

## **9.3 Measure Values болон Measure Names**

**Measures value** болон **Measure Names** утгууд нь хэмжих утга болон нэрийг агуулдаг. Нэг талбарт цуглуулсан өгөгдлийг агуулдаг. **Measures Value** болон **Measure Names** ажлын талбарын доод хэсэгт харагдана.



Pages	iii Columns	
	⊞ Rows	Measure Names
Filters Measure Names	Sheet 3	
	Discount	16%
	Number of Records	9,994
Marks	Profit	\$286,397
	Profit Ratio	12%
	Quantity	37,873
: 0 I	Sales	\$2,297,201
Color Size Text		
Detail Tooltip		
I Measure Values		
Measure Values		
AVG(Discount)		
SUM(Number of Rec		
SUM(Profit)		
AGG(Profit Ratio)		
SUM(Quantity)		
SUM(Sales)		

Ta ашиглагдах талбарыг сонгон чирэх замаар бие даасан хэмжээсүүдийг ашиглаж болно.



## 9.4 Continuous and Discrete

**Dimensions** хэсгээс чирж авчирсан хувьсагч нь View хэсэгт үргэлж цэнхэр өнгөтэй харагдана. Хувьсагчийг өнгөөр нь Dimensions эсвэл Measures гэдгийг ялгаж болно. Цэнхэр өнгө нь бодит хувьсагчийг ногоон өнгө нь үргэлжилсэн хувьсагчийг илэрхийлнэ. **Continuous** болон **Discrete** хувьсагчийн ялгааг дараах зурганд харуулав.



## Зураг 17 Continuous, Discrete харьцуулалт

Бодит утгын сонголтын талбар дээр дарахад дараах хэсэг гарч ирэх ба аль нь Discrete болон Continuous болох нь илүү тодорхой харагдана.





# 10. Харагдац үүсгэх

Доорх зурганд харуулсны дагуу тухайн хүснэгтийн өгөгдлийг чирэн ажлын хүснэгтэнд оруулах замаар харагдацыг үүсгэнэ.


Data	Analytics +	Pages	Colum	ins
🗍 Sample - S	Superstore		_	
Dimensions			Rows	
<ul> <li>Custo</li> <li>Abc Cu</li> <li>Abc Seg</li> <li>Order</li> </ul>	omer Istomer Name gment	Filters		
■ Crucat ■ Crucat ■ Sh Abc Sh ■ Locat ■ Co ■ Sta ■ Crit ■ Produ Abc Ca Abc Su Ø Ma	der Date der ID ip Date ip Mode ion wuntry state 59 stal Code uct tegory b-Category anufacturer	Marks Abc Automatic Abc Automatic Color Size Text Detail Tooltip	Drop field here	Drop field here

# Зураг 18 Харагдацийн талбар

million of offolopondin oundriding our and y of set
---

Columns	status (dim_edu_s	status)		
Rows				
		status (dim_edu	_status)	
	Албан бус боловсрол	Ерөнхий боловсролын сургууль	МСҮТ/Коллеж	Сургуулийн өмнөх боловсрол
	Abc	Abc	Abc	Abc

Үүний дараа хэмжигдэхүүнийг нэмж оруулья.

Columns	status (dim_edu_s	status)		
Rows				
		status (dim_edu	_status)	
	Албан бус боловсрол	Ерөнхий боловсролын сургууль	МСҮТ/Коллеж	Сургуулийн өмнөх боловсрол
	24	119	6	93

Шинээр мөр нэмж оруулъя.



Columns	status (dim_edu_status)			
Rows	gname			
		status (dim_edu	_status)	
gname	Албан бус боловсрол	Ерөнхий боловсролын сургууль	МСҮТ/Коллеж	Сургуулийн өмнөх боловсрол
Эм	5	75	4	37
Эр	19	44	2	56

Дээрх зургийн адил хэмжигдэхүүн, болон шинжийг ашиглан өөр хүснэгтүүдийг үүсгэж болно. Мөн хүснэгт, графикийн төрлийг өөрчилж болно.

## 10.1 Хайрцагласан хүснэгтийн View үүсгэх

1. Year (Order Date) гэсэн хувьсагчийн зүүн талын нэмэх товчийг



2. Order Date хувьсагчийн Year (Order Date) хувьсагчийн баруун талд чирж аваачина. Ингэсний дараа Quarter(Order Date) үүснэ. Quarter(Order Date) нь 1 жилийг 4-н үечлэлд хувааж ашигийн өсөлт бууралтыг харуулсан.



#### Зураг 19. Дөрвөн үечлэл

## **10.2** Олон жижиг View үүсгэх

Dieminsions төрлийн Segment хувьсагчийг View хэсгийн Profit мөрний зүүн талд чирж аваачина.





#### Ингэснээр Segment хувьсагч нь мөрний хэсэгт нэмэгдэж байна.

Зураг 20 View үүсгэх

Шинэ Segment хувьсагч нь харагдацыг 12 жижиг хэсэгт хуваасан байна. Хэсэг бүр Year болон Segment-ын хослолоос бүрдэнэ. Энэхүү харагдац нь хайрцагласан хүснэгтийн нэг жишээ юм.



Зураг 21 Хайрцагласан хүснэгт

## 10.3 Өгөгдлийн зарим хэсгийг шүүж харуулах

Өмнөх алхамд харуулсан харагдацаас зөвхөн 2012 болон 2013 шүүж харъя.

Order date хэмжээсийг filters хэсэгрүү зөөнө. Зөөсний дараа дараах жишээ гарж ирнэ.



ditte.	
	Relative date
	Range of dates
#	Years
#	Quarters
#	Months
#	Days
#	Week numbers
#	Weekdays
#	Month / Year
#	Month / Day / Year
曲	Individual dates
#	Count
#	Count (Distinct)
Ë	Minimum
Ë	Maximum
Ħ	Attribute

Filter field Dialog Box дотроос шүүхийг хүсэж байгаа цаг хугацааны хэмжүүрийг дар – Years – Next дар Дараагийн хэсэгт багтаахыг хүсэхгүй байгаа оныг хас 2011 ба 2014 тэгээд OK дарна.

Жишээ : Дараах хүснэгтэд 2012 болон 2013 оныг харуулсан байна.





## 10.4 Хувьсагчдыг өнгөөр ялгах

Алхам 4 дээр Segment хувьсагчийг мөр болгож олон жижиг харагдац үүсгэхэд Tableau нь автоматаар Region гэсэн Dimension үүсгэсэн байна. Region нь жижиг харагдац нарыг илэрхийлсэн хувьсагч юм. Дараагийн хэсэгт Region бүрийн доторх мэдээллийг өнгөөр ялган харуулъя. Region Dimension Marks талбарын colors хэсэгрүү зөөнө.





Зураг 23 Хувьсагчидыг өнгөөр ялгах

# 11. Самбар үүсгэх



Самбар гэдэг нь хэд хэдэн ажлын хүснэгтийг нэгтгэсэн цуглуулга юм. Самбарыг үүсгэсэн үед тухайн ажлаас дурын ажлын хүснэгтийг авч ашиглах боломжтой. Мөн текст, зураг веб хуудас зэргийг дэмждэг зүйлсийг нэмж болно.

### 11.1 Самбарт харагдац нэмэх

Самбар руу орох үед өгөгдөл ажлын хэсгийн өгөгдөл хэсгийн оронд самбар цонх гарч ирнэ. Самбар цонхонд одоогийн ажилд байгаа ажлын хуудсын жагсаалт байна. Шинээр ажлын хуудас үүсгэх үед самбар цонхонд өөрөө нэмэгдэх буюу байнга шинэчлэгдэж байдаг.



Харагдацыг самбарт оруулахын тулд тухайн ажлын хүснэгт дээр хулганы баруун товчийг давхар товших эсвэл чирж оруулна.



Зураг 24 Самбарт харагдац нэмэх



Dealthanad		*												
Dashboard		Sheet 2												
Sheet 1						etatu								
Sheet 2					En	ouvuŭ	3	CVDD0/B	йu					
m@ sheets				Албан б	ус боловс	олын		бургуул	IOX					
		sum		боловср	ол сур	гууль	МСҮТ/Колле	к боловс	ол					
		Баянгол			1	3		1	41					
		Баянзүрх			20	100		5	42					
		Сонгиноха	йрхан		2	8			3					
		Хан-Уул			1	7			7					
		Чингэлтэй				1								
		Sheet 1								Sheet 3				ď
	-	-				stat	us					status (dim_health	_status)	
U Horizontal	image			_	Еренх	ий		Сургуулийн			Биеийн өсөлт	Хөгжлийн		Эрүүл мэндийн
😑 Vertical	Web Page	balami na	ле бол	бан бус	боловсрол	ын пь мсу	/Т/Коплеж	емнех боловсрол	Grand Tot	halami name	хөгжлийн лутаглаптай	бэрхшээлтэй хүүхэл	Эпили	яаралтай туспамж авах
A lext	Blank	RODEM Ho	u	opopon	-76-77	1			orana rot	RODEM Hou.	H)H		1	.,
New objects:		Бадамлян	ху			26	4	8		Бадамлянху	4		31	3
Tiled	Floating	Бадамлян	ху	5				1		Бадамлянху	6			
Laurant		Бадамлян	xy			13		5		Бадамлянху			18	
Layout		Болор сан	x			1				Болор сан х			1	
Dashboard		Вербист Х	γγ	1		3	1	5		Вербист Хүү	4		6	
		Гэрэл хүү:	сд			1		4		Гэрэл хүүхд	1		4	
		Манаа						21		Манаа			21	
		Монголын	x					2		Монголын х	1			1
		Монголын	x			6		1		Монголын х		1	5	1
Dashboard		Монголын	х			3				Монголын х			3	
Size: Desktop		Монголын	х			5		3		Монголын х	2		6	
w 1000 🚖	h 800	Нархан хо	тх	2		7		3		Нархан хотх			12	
		ОУ-ын Ал	<b></b>	1		6		7		ОУ-ын Аль	1		8	5
C Show Title		Өнөр бүл	гөв			8		6		Өнөр бүл төв		1	13	
show fitte		Сопонто у	in a			4				Conouro viar			4	
Data Source	Sheet 1	Sheet 2	Sheet 3	⊞ D	ashboard 1	to t	3 🛍							

### Дээрх зарчмын дагуу самбарт олон ажлын хүснэгтийг оруулж болно.

#### Зураг 25 Олон ажлын хүснэгт оруулах

Самбараас ажлын хүснэгтийг арилгахыг хүсвэл самбарын хэсгээс тухайн ажлын хүснэгтээ чирж самбар цонхонд аваачина. Эсвэл хулганы баруун товчин дээр дарж **Remove from Dashboard** гэсэн сонголтыг сонгоно.

us		Cupport				
MCYT/H	(o	йн өмнөх боловс				Go to Sheet
	1	41				Duplicate Sheet
	5	42				Ei+
		3				
		7			~	Title
						Caption
						Legends >
						Filters •
	sta	atus				Show Page Control
нхий			Сургуулийн			
ууль	MC	ҮТ/Коллеж	боловсрол	Grand		View loolbar
1						Use as Filter
26		4	8			Ignore Actions
			1			
13			5			Floating
1						Select Layout Container
3		1	5			
1			4			Deselect
			21		х	Remove from Dashboard

### Зураг 26 Remove from Dashboard



## 11.2 Самбарт объект нэмэх

Самбарын объект нь тухайн мэдээлэлд дэмжлэг болох зориулалттай бөгөөд Tableau-ийн харагдац биш юм. Жишээ нь дэлгэрэнгүй тайлбарыг агуулсан текстийг оруулж болно. Самбарын объект нь самбар цонх хэсэгт байрладаг.

<ul> <li>Horizontal</li> <li>Vertical</li> <li>A Text</li> </ul>	<ul><li>➡ Image</li><li>⊕ Web Page</li><li>➡ Blank</li></ul>					
New objects:						
Tiled	Floating					

Шинээр объект нэмэхийн тулд цонхноос чирж оруулна.



Зураг 27 Самбарт объект нэмэх

## **11.3 Dashboard Filter**

Хяналтын самбар Dashboard дээр газрын зургийн бүс нутгийг сонгоход бусад тайлантай хамаатай холбоотой байхаар шүүгддэг. Хэрэв та холбоотой шүлтүүрийг ашиглахыг хүсж байвал Dashboard-н доорх харагдац хэсэгтэй адил Field-г сонгох хэрэгтэй.

- 1. Ашиглах гэж буй Filter-г сонгоно
- 2. Use as Filter хэсгийг сонгон дарна.





Мөн үүнтэй адил бусад хяналтын самбаруудыг ч ашиглах боломжтой. Хамгийн багадаа Зг үүсгэх боломжтой.



Use as Filter-н мөн газрын зургийн сонголтын хэсгийг сонгон зурагт харуулснаар сонгож болно.



			<b>Y</b> X
		Go to Sheet	്
		Duplicate Sheet	
Tim	✓	Title	1
$ \rightarrow $		Caption	4
		Legends •	
		Filters •	
States		Highlighters •	
		Parameters •	
		Show Page Control	
		View Toolbar	
	✓]	Use as Filter	
Mexico		Ignore Actions	
		Floating	
		Select Layout Container	
		Deselect	
		Remove from Dashboard	

Dashboard-н ерөнхий хэмжээг өөрчлөхийн тулд дэлгэцэнд харагдах **Size** хэсгийн сонголтуудаас сонгон ямар хэмжээтэй хэрхэн харагдахыг сонгоно. Дараах байдлаар дэлгэцэнд харагдана.





# 12. Folder

Мэдээллийн эх сурвалжийг олон талбарт ашиглахад хялбар болгох үүднээс өгөдлийн төрлөөс нь хамаарч нэг груп болгон нэгтгэдэг. Ингэснээр **Data Menu**-н **Group By**-н Folder гэсэн сонголтыг сонгоно. Та олон хүснэгттэй өгөгдлийн эх үүсвэртэй холбогдох үед хүснэгтээр бүлэглэх боломжтой.



Folder-т талбар нэмэхээр бол тухайн Folder-луу чирж зөөнө.





Шинэ Folder үүсгэхдээ тухайн өгөгдөл дээр баруун товчин дээр даран эсвэл хоосон талбар дээр дарна.

Greate Folder-г сонгоно.

Үүсгэсэн Folder-н нэрийг зааж өгнө.

Abc Ship Mode City Country Postal Code Product Abc Category Abc Sub-Category Manufacturer Abc Product Name .II. Profit (bin) Abc Region	Color Size Text       000     U       000     U       Detail     Tooltip	
State     Dupli	icate	
Abc Measure Nan Hide		
		Drop
Measures T	ie i	field
the Discount	itorm	here
# Profit Conv	vert to Measure	
-# Profit Ratio Chan	ige Data Type 🔸	
# Quantity Geog	Jraphic Role 🔸	
# Sales Com	an fast	
Latitude (ger	рыу	
Longitude (gen Folde	Add to Fo	lder 🕨
# Number of Records	Create Fol	Ider.
# Measure Values		
	Create Folder Name: Location	
		OK Cancel



# **12.1 Visual Group Data**

Домайны груп болгох хэсгүүдийг сонгож, бүлгийн сонголтын товчлуурыг дарахад дараах хэсэг гарч ирэх ба груп болгох тэмдгэлгээн дээр дарна. Бүлгийн нэрийг бүлгийн гишүүд дээр тулгуурлан нэрлэнэ. Засах бол Edit Alias-г сонгоно уу.





# 12.2 Creating a Set

**Tableau**- д нэмэх болон засварлах олон арга байдаг. Өгөгдлийн талбар дээр шинээр багц үүсгэхдээ тухайн өгөгдлийн хэсэгт баруун товчийг дарахад **Create Set** гэсэн



сонголтын хэсэг гарч ирнэ. Та өөрчилсөн **filter**-үүдийн **Set**-г ч үүсгэх боломжтой. Мөн та **Dimensions** хэсгийн утгууд дээр Set үүсгэж болох ба дараах байплаар харагдана.

Dimensions III	▼ Q
🗸 🗁 Customer	A
Abc Customer Name	
Abc Segment	Add to Sheet
🗸 🗁 Order	Duplicate
🛱 Order Date	Rename
Abc Order ID	Hide
🛱 Ship Date	Aliases
Abc Ship Mode	Create Calculated Field
✓ 品 Location	Transform • Group
Country	Convert to Measure 📀 Set
State	Change Data Type 🔸 Parameter
Measures	Geographic Role   Default Properties
# Discount # Profit	Group by  Folders
I ⊧# Profit Ratio	

Багцыг хэрхэн үүсгэснээс үл хамааран тогтмол болон тоцоолсон байдалтай байдаг.

Тогтмол хэсэг нь хэд хэдэн **Dimensions** хэсгийн хэмжээс дээр үндэслэсэн тодорхой жагсаалтыг харуулна. Жишээ нь бүтээгдэхүүний нэр тодорхой харагдах утгууд дээр.

Тооцоолсон хэсэг өөрчлөгддөг өөрчлөх боломжтой өгөгдлийн утгууд дээр үндэслэн тодорхойлогддог. Нэг нэгнээсээ бас хамааран өөрчлөгдөх боломжтой утгуудыг Set-р болгон үүсгэж болно.

Өгөгдлийн талбараас Set-г үүсгэж болох ба дараах харагдац шиг үүсгэнэ. Сонгосон тэмдэгтүүд дээрээ баруун товчийг товшин Create Set сонголтыг сонгоно.



iii Columns SUM(Po	pulation)
E Rows Country	F
<b>Country</b> China	✓ Keep Only X Exclude Ø ➡ ➡ Ø ▼ III 4 items selected · SUM(Population): 3,017,300, Create Set
India United States Indonesia	Country: China Population: 1,357,000,000
Brazil Pakistan Nigeria	

Create Set гэсэн харагдац хэсэг гарч ирэх ба дараах байдлаар нэмэгдүүлдэг. Add a filter shelf хэсгийг сонгон нэмж өгч болно.

Create Set	×
Name: Set 1	
Members (4 total):	Exclude
Country	
China	
India	
Indonesia	
Brazil	
Add to Filters shelf	
	OK Cancel

Сонгосон утгаа устгах боломжтой X гэсэн улаан тэмдэгтийг сонгоно. Мөн нэрийг Name хэсэгт өөрчлөх боломжтой.



ane: Set 1	
/embers (4 total):	Exclude
Country	
China	
India	
Indonesia 🗙	
Brazil Remove	
Add to Filters shelf	
<u>С</u> ору	OK Cancel

Тогтмол утгыг Set болгохдоо Dimensions хэсгийн баруун товчийг товшин Create > Set сонголтыг сонгоно.



Та General хэсгээс өөрийн Set болгох утгуудаа сонгон OK товчийг дарна.



Create Set
Name: Set 1
General Condition Ton
Select from list      Custom value list      Use all
Enter search text
"While you Were Out" Message Book, One Form per Page
#10 Gummed Flap White Envelopes, 100/Box
#10 Self-Seal White Envelopes
#10 White Business Envelopes, 4 1/8 x 9 1/2
#10-41/8 X 91/2 Recycled Envelopes #10-41/8" x 91/2" Security.Tint Envelopes
#10-4 1/8" x 9 1/2" Premium Diagonal Seam Envelopes
#6 3/4 Gummed Flap White Envelopes
1.7 Cubic Foot Compact "Cube" Office Refrigerators
1/4 Fold Party Design Invitations & White Envelopes, 248-1/2" X 11" C
12 Colored Short Pencils
Ali None Exclude
Summary
Field: [Product Name]
Selection: Selected 0 of 1850 values
Wildcard: All
Condition: None
Li <u>m</u> it: None
Reset OK Cancel

Хайлтын хэсгээс өөрт хэрэгтэй өгөгдлөө хайж олон сонгох боломжтой.

Select from list      Custom value list      Use all	
eldon	×
Eldon 100 Class Desk Accessories	•
Eldon 200 Class Desk Accessories	
Eldon 200 Class Desk Accessories, Black	
Eldon 200 Class Desk Accessories, Burgundy	
Eldon 200 Class Desk Accessories, Smoke	
Eldon 300 Class Desk Accessories, Black	
Eldon 400 Class Desk Accessories, Black Carbon	-
"While you Were Out" Message Book, One Form per Page	
#10 Gummed Flap White Envelopes, 100/Box	
#10 Self-Seal White Envelopes	
#10 White Business Envelopes, 4 1/8 x 9 1/2	-

Condition хэсэг дээр дарахад **Formula** цэс гарч ирэх ба үүн дээр тоцооллын хэсгийг оруулах боломжтой байна.



Create Set	t
Name:	Top 3 Most Profitable Eldon Products (<\$100 Sales)
Gener	al Condition Top
O No	ne
🔘 Ву	field:
5	Sales 🔻 Sum 👻
	=
	Range of Values
	Min:
	Max:
<sup>©</sup> By	r tormula:
r	AND SUM([Sales]) >= 100
L	
Res	et OK Cancel

Үүний дараа хураангуй харагдац хэсэг дээр дараах байдлаар харагдах ба **ОК** товчийг товшин үүсгэнэ.

iela:	[Product Name]
election:	Selected all values
<u>N</u> ildcard:	All
Con <u>d</u> ition:	MIN(CONTAINS([Product Name],"eldon")) AND SUM([Sales]) >=
.i <u>m</u> it:	Top 3 by SUM([Profit])

Тор хэсэг дээр та талбарын сонголтуудаар хамгийн их ашиг орлоготой компани эсвэл өөр үр дүнг харуулах боломжтой.



Create Set	×
Name: Top 3 Most Profitable Eldon Products (<\$100 Sale	rs)
General Condition Top	
© <u>N</u> one	
By field:	
Top ▼ 3	▼ by
Profit	
By formula:	
Top 👻 10	
Reset	OK Cancel

Ингэж тохируулгыг хийхэд хураангуй хэсэг дээр дараах байдлаар харагдана.

Selection:	A	
Wildcard:	All	
Condition:	None	
Li <u>m</u> it:	Top 3 by SUM([Profit])	

# 13. Таbleau Газрын зураг

Tableau газарзүйн мэдээллийн төрлүүд

Газарзүйн үүрэг	Тодорхойлолт
Area code	Бүсчилэлийн код ба тоон утга байна.
CBSA/MSA	Core Based Statistical Area/ Metropolitian Statistical Area
City	Дэлхийн хэмжээн дэх хотын нэр
Congressional District	



Country/ Region	Дэлхийн улс болон бүс нутгаар
Country	Улсын нэрээр нь оруулахад
Latitude	Өргөрөгийн утгыг оруулахад
Longitude	Уртрагийн утгыг оруулахад
State/Province	Муж болон аймгийн мэдээллийг оруулахад
Zip Code/Post Code	Тухайн улсын zip болон postcode

Шинэ Worksheet нээнэ. Dimensions цэсний Аймаг гэсэн талбар дээр очиход сонголтын товч гарж ирэх ба түүн дээр товшиход Geographic role-г сонгоход таньд тухайн газрын зургаас ямар сонголтоор хайх талаарх сонголтууд гарж ирнэ. Жишээ болгож State/Province буюу мужаар нь авч үзье.



#### Зураг 28 Газарзүйн байршилыг холбох

Аймаг гэсэн талбарыг **Drop field here**- руу чирэн оруулна. Ингэснээр дэлхий даяарх бүх улс орнууд харагдана.



File Data Worksheet Dashboard Story Analysis Map Format Server Window Help						
	🖁 🖳 • 🛛 🖣 • 😂 • 🛛 🕇	3 11 1F @	- Abc	✓ I ∠ · □		III Show Me
Data Analytics *	Pages	iii Columns	Longitude (generated)			
Sheet1 (hahahahaha.xls)		E Rows	Latitude (generated)			
Dimensions			Lutitude (generated)			
Abc "Soum"	Filters	rance	File (	15 5	2	
Abc Measure Names	"Аймаг"	A. F.	taly.	~		
	Marks	~	NAS-	5	- ver	how is
	Automatic ~			Turkey	mar	- 15
	😔 🔿 Abc 123	and the second		· · ·	24	s my suit
Measures	Color Size Label	5			1 7	pr
# 2012	Datell Tarkin	8	5	2 C	Iraq I	ran {
# 2013 # 2013 1		1	5 5	15	~ ~	5 ~
# 2014	"Аймаг"	Igeria		V.	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	Dakistar
# 2015		}	Libya	Equat		Pakistai
Latitude (generated)			L	Egypt	Saudi	4
=# Number of Records			m	the second second	Arabia	_
# Measure Values		~ /				
		4				
		© OpenStreetMap	o contributors	Sudan from	Yemen	27 unknown
Data Source Sheet 1	ta to to					

#### Зураг 29 Улс орнуудын харагдах байдал

Улс орнуудын газар зүйн бүсчлэл харилцан адилгүй байдаг. Хэрвээ дээрх жишээнээс өөр улсаар хийхийг хүсвэл урьдчилан бэлдэх шаардлагатай. Газарзүйн бүсчлэлийг зааж өгөхийн тулд дэлгэцийн доор Unknown гэсэн мэдээллийг харуулах ба түүн дээр товшиход **Edit location** гэж гарч ирэх бөгөөд түүн дээр товшиход аль улсын ямар муж вэ гэдгийг сонгох сонголтууд гарч ирэх ба өөрт хэрэгтэй улсыг болон мужийг зааж өгнө. /Жишээ болгож Монгол улсыг сонгов/

♣   ← → 📕   ឝ   ៲ឝ • ៲	Edit Locations		×	III Show Me
Data Analytics +	Geographic roles			
Dimensions 💷 🔎 👻	Country/Region: Mongolia	•		
Abc "Soum"	State/Province: "Аймаг"		1 26 issues	
"Аймаг"				5
Abc Measure Names	Match values to locations			$\sim$
	1 State/Province			
	Your Data	Matching Location	^	
	Хэнтий	1		1
	Yescrea	Enter a Latitude and Lonaitude		
	X OBCION	Arhangay		
Measures	Ховд	Bayanhongor		
# 2012	Хангайн бүс	Bayan-Ölgiy		3
# 2013	Улсын дүн	Bulgan		
# 2013 1	Улаанбаатар	Darkhan-Uul		Inner Mongolia
# 2014	Увс	Dornod		
+ 2015	Төвийн бус	Dundaovi		
Longitude (generated)	Tar	Dzavhan		
# Number of Records	105	Govi-Altay	~	a star
# Measure Values	Show only unmatched locations in drop down list	Govisümber		
		Hentiy		5 2 2
	DevetWebber	Hovd		7 5 5 2
	Reset Matches	Annageri	2	27 unknown
		Orhon		
Data Source Sheet 1	to to to	Övörhangay		
) marks 1 row by 1 column	1	Selenge		

#### Зураг 30 Байршилаар зааж өгөх

Үүний дараа Аймаг гэсэн талбарыг **Color**- руу чирэхэд **Show Me** цэсний Symbol maps дараах байдлаар харагдана.





### Зураг 31 Ялгах газрын зургийн харагдац

Show Me цэсний Fillter Maps буюу дүүргэлтийн газрын зургийг сонгоход танд илүү ойлгомжтой харагдах болно.



Зураг 32 Дүүргэлтийн газрын зургийн харагдац

## 13.1. Газрын зургын тохиргоо

Газрын зураг дээр ажиллаж байхдаа тухайн газрын зургыг форматад оруулж болдог.

- Мар цэсний товчийг дарж Map Layers-ийг сонгоно.
- Data самбарын оронд Map Layers гэсэн самбар гарч ирнэ.



- о Газрын зургын хэв загварыг Dark, Light, Normal гэж өөрчилж болно.
- And control map layers, such as borders and names.
- о Мөн газрын зураг дээрх шошго, хил, нэрийг өөрчилж болно.

### 13.2. Хос тэнхлэгт газрын зураг

Хэрэв газрын зураг дээр олон өгөгдлийг оруулахыг хүсвэл хос тэнхлэгт газрын зургыг ашиглах нь зөв шийдэл юм.

Longitude-ийг Columns дахин чирч оруулна. Ингэснээр 2 адилхан газрын зурагтай болно.



#### Зураг 33 Хос тэнхлэгт газрын зураг

## 13.3 Газрын зургийн багажийг ашиглах

Тухайн газрын зургийн Toolbar хэсгийг нээхийг хүсвэл тухайн талбар дээр хулганын баруун товчлуурыг дарна. Таньд сонголтын хэсгүүд гарж ирэх ба Show View Toolbar сонголтыг сонгоно.





Томруулж харахын тулд харах цонхны **Zoom In** товчийг дарна. Тухайн томруулах гэж буй хэсэгтээ товчлуурынг хоёр дарна.



Газрын зурганд тухайн талбарын хэмжээг гаргаж болох ба доорх зургийг дагаж хийнэ.





# 13.4 Mapbox map

Tableau дээрх газрын зургийн байршилыг бий болгохын тулд Mapbox-г ашиглаж болно. Үүнийг Tableau Desktop дээр Background Image болгон ашиглаж болдог.

Mapbox map газрын зургийг цонхонд нэмэхдээ **Map** > **Background Maps** > **Map Service** сонголтыг сонгох ба Map Service-г цонхыг нээхэд дараах цонх нээгдэнэ.

Add товчлуур дээр дарахад сонголт гарж ирэх ба Mapbox Maps –г сонгон нээнэ.



Дараа нь Mapbox-г нэмэхдээ **Classic** товчийг даран газрын зургийн нэрийг өгөх мөн хүссэн Mapbox-н **API-**г нэмж өгнө.



Add Mapbox Map			×
Mapbox G	iL	Classic	
Style name: Name ye		ur style	
API access token:	Required		

Газрын зургийн ID-гаар нь дэлгэрэнгүй мэдээллийг авах боломжтой мөн Та урьдчилан тогтоосон загвараас сонголтыг хийх боломжтой.

Mapbox preset style:					
	Basic				
0	Custom (with one or more layers):				
	Add layer by Map ID				
_					
Abo	ut Mapbox maps OK Cancel				

	Mapbox Gl	-		Classic	
Styl	e name:	Name yo	ur style		
API	access token:	Required			
0	Basic Comic Dark				
	Emerald High Contrast Light Outdoors Pencil Pirates		3		

# 14. Тооцооллын тойм

Хүснэгтэн тооцолол нь **Measure** утган дээр суурилсан практик тооцоолол юм.

# **Levels Control**



Түвшин	Тодорхойлолт
Quick Table	Ямарч тооцоололл хийх шаардлагагүйгээр тоон утгыг өөрчлөх болон
Calculation	харахад илүү хялбар байна.
Add Table	Шинээр тоон утгыг үүсгэх
Calculation	
Edit Table	Тооцооллыг засварлах өөрчлөх боломжийг олгоно
Calculation	
Custom Table	Тооцооллыг хялбарчилж өмнөх Calculated Field editor тооцооллыг
Calculation	ашиглана.

### **Quick Table Calculations**

Quick Table Calculations	Тодорхойлолт
Running Total	Хүснэгийн нийт урсгал
Difference	Өмнөх болон дараагийн хүснэгтийн өөрчлөлт ялгаа
Percent Difference	Хувийн ялгаа
Precent of total	Хүснэгтйин хувийн нийт дүн
Rank	Хүснэгтийн Rank-г тодорхойлох
Percentile	Статикаар гаргасан үзүүлэлт
Moving Average	Дунджид суурилсан утга
YTD Total	Урсгал үнийг тоооцоолох
Compound growth rate	Өсөлтийн үнэ
Year over growth	Жил жилийн өсөлт
YTD Growth	Жилийн өсөлтийн өөрчлөлт

Тооцоолол хийхэд ашиглагдах өнгөнүүдийн тайлбар

Журам	Тайлбар
Green Text	Тайлбар хэсгийг нэмэн оруулах
Orange Text	Талбарын нэр
Blue text	Функцууд
Puple text	Параметр

### Syntax and Calculation Type

Syntax-н бүтэц

{Keyword [Column],[Column1], [Column N]:Aggregate Expression }

For Example

{Fixed[State] : Sum([Sales])}

LOD-н гурван ялгаатай түлхүүр үг байдаг.

Түлхүүр	Тодорхойлолт	Жишээ
үг		

Fixed	Нарийвчилсан илэрхийлэл	Example: { FIXED [Region] :
		SUM([Sales])
Include	Харгалзуулж тооцооллыг гаргах	Example: { FIXED [Region] :
		SUM([Sales]) }
Exclude	Хооронд нь харгалзуулж	Example: {EXCLUDE [Region]:
	хэмжээсийг хасах	SUM([Sales])}

# 15. Calculated Fields

Excel-ийн томъёоны адил өгөгдлийн тоон утгуудыг тооцоолох боломжтой. Analysis цэсийг сонгон Create calculated fields- г сонгоно. Дарахад дараах талбар гарж ирэх ба нэрийг өгөн томъёог оруулан OK товчийг дарна. Та дэлгэцэнд байрлах сонголтоос Number, String, Date төрлүүдээс сонгох боломжтой ба жишээ тайлбартайгаар гарж ирэх болно.



Зураг 34 Тооцооллын талбар

Өөр нэг боломж нь та тоон төрлийн мэдээллийн сонголтын товчийг дарахад **Quick Table Calculating** гэсэн сонголт гарч ирэх ба үүнийг сонгоход нарийн тоцоололуудыг ямарч томёолол бичих шаардлагагүйгээр олох боломжийг таньд олгох болно.

Number- Тоон тооцооллын үйлдлүүдийг хийх боломжтой

		Al	Abs(number)
	4	Number String Date Type Conversion Logical Aggregate User Table Calculation	Returns the absolute value of the given number. Example: ABS(-7) = 7
Apply	ок	AVG CASE CEILING CHAR CONTAINS COS	v



Date- Сар, өдөр, жилийг тооцоолон гаргаж ирэх ба ашиглагдах функцууд жишээтэй сонголтын хамт цонхон дээр гарж ирнэ.

Time to Ship	Global Superstore 2016	×	Date	DATEDIFF(date_part, start_date,
	a se contra de contra		Enter search text	end_date, [start_of_week])
DATEDIFF('day', [Order	Date],[Ship Date])	4	DATEADD DATEDIFF DATENAME DATEPARSE DATEPART DATETRUNC DAY ISDATE MAX MIN MONTH NOW TODAY YEAR	Returns the difference between two dates where start_date is subtracted from end_date. The difference is expressed in units of date_part. If start_of_week is omitted, the week start day is determined by the start day configured for the data source. Example: DATEDIFF(month', #2004-07-15#, #2004-04-03#, 'sunday') = -3

Logic- тооцоолоход шаардагдах зүйлүүдийг логик үйлдлээр хийх ба ашиглагдах функцуудыг ашиглах.



Aggregate – Tableau нть урьдчилан тооцоолсон агрегат төлөвүүдтэй ба өгөгдлийг нэтгтэх боломжтой байна.

Segment Sales		X	Al	Ý	Segment
T		_	Enter search text		
<pre>IF ATTR([Segment]] = "Corporate" THEN AVG([Sales]) ELSE MEDIAN([Sales]) END</pre>		ł	DATEADD DATEDJFF DATENAME DATEPARSE DATEPART DATETIME DATETIME DATETRUNC DAY DEGREES DIV ELSE ELSE ELSE	~	Data type: String
The calculation is valid.	Apply	ок	END	~	Describe

Өгөгдлийн эх үүсвэрийг үүсгэх болон удирдах



Өгөгдлийн эх үүсвэрийг холбосны дараа тухайн өгөгдөлд анализ хийхэд бэлдэхийн тулд Data Source page-ийг ашигладаг. Аналаз хийхийн өмнө олон тохиргоог Data Source page дээр хийж болно.

# 16. Өгөгдөл нэгтгэх

Харьцаат өгөгдлийн сан нь хоорондоо тусгай баганаар холбогдсон хүснэгтээс бүрддэг. Эдгээр хүснэгтийг хооронд нь нэгтгэх замаар тухайн хүснэгтийг нэгдсэн байдлаар ашиглаж болох юм.

#### Нэгтгэх алхам

- 1. Өмнө дурдсаны дагуу өгөгдлийн эх үүсвэртэй холбох
- 2. Сонгосон хүснэгтэн дээр давхар товших эсвэл зургын талбар руу чирж оруулна.

		⊖- Sample - Superstore	
Connections	Add		
Sample - Superstore Excel		I Orders	
Sheets	Q	~`Đ	
🔠 Orders		Drag sheets here	
📰 People		, i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	
🃰 Returns			
🌇 New Union			
		III Sort fields Data source or 💌 Show aliases	

Зураг 35 Нэгтгэх алхам

3. Үүний дараа өөр нэг хүснэгтийг ажлын талбарт оруулна. Хүснэгтийг оруулахад нэгтгэх цонх гарч ирнэ.



		Of Ord	ders+ (Sam	pl ©	onnection Dive O Extra	act
Connections A	Add					
Sample - Superstore Excel		Orders			Returns	
Sheets	p					
I Orders						
I People						
TT Determine						
IIII Returns						
Returns						
Returns			den miner i se			
E New Union		🔳 🗏 Sort	t fields Data source	e order 🔻 🗌	Show aliases 🗌 Sh	now hidden fields
E New Union		I Sort	t fields Data sourc	e order 🔹 🗌	Show aliases 🗌 Show aliases	now hidden fields Abc
E New Union		# Ordens	t fields Data source	e order 🔹	Show aliases Show aliases Show aliases Show aliases	now hidden fields Abc Orders
E New Union		THE Sort	t fields Data source Abc Orders Order ID	e order	Show aliases Show aliases Show Show aliases Orders Ship Date	Abc Orders Ship Mode
E New Union	-	Unders Row ID 19	t fields Data source Abc Orders Order ID CA-2011-143336	e order	Show aliases Show Show aliases Show Show Show Ship Date 9/1/2012	Abc Orders Ship Mode Second Clas

#### Зураг 36 JOIN нэгтгэл

4. Нэгтгэх цонхноос нэгтгэх төрлөө сонгож, тухайн хүснэгтүүдийн хоорондоо холбогдох тусгай баганыг зааж өгнө. Доорх зурганд огтлолцлоор нэгтгэж, Region гэсэн талбараар холбосон байна.

Join				×
Inner	Left		Right	Full Outer
Data Source			L	lsers
Region		=	Region (Use	rs) 🔨 🗙
Add new join clau	ise			13
				.4

#### Зураг 37 Нэгтгэлийн төрөл

5. Тохиргоо хийж дууссаны дараа "х" дүрс дээр дарж нэгтгэх цонхноос гарна.

## Left Join

А болон В хүснэгтэн дэх утгуудыг хооронд нь нэгтгэн А хүснэгт дэх харгалзах утгуудад В хүснэгтийн утгуудыг нэгтгэдэг. Хоосон утга байвал NULL утга заана.



Name	# of Siblings			Name	Eye Color
Taylor	2			Taylor	Blue
Alex	3			Alex	Brown
Shannon	0	•	null	Morgan	Brown
Tracy	1		null		

#### Left Join

Name	# of Siblings	Eye Color
Taylor	2	Blue
Alex	3	Brown
Shannon	0	null
Tracy	1	null



# **Right JOIN**

А болон В хүснэгтэн дэх утгуудыг хооронд нь нэгтгэн В хүснэгт дэх харгалзах утгуудад А хүснэгт дэх утгыг нэгтгэдэг. Хоосон утга байвал **NULL** утга заана.

Name	# of Siblings		Name	Eye Color
Taylor	2		Taylor	Blue
Alex	3		Alex	Brown
Shannon	0	null 🔶	Morgan	Brown
Tracy	1			

**Right Join** 

Name	Eye Color	# of Siblings
Taylor	Blue	2
Alex 5	Brown	3
Morgan	Brown	null



## Inner Join

А болон В хүснэгтийн мэдээллийг хооронд нь нэгтгэн хоёр хүснэгтийн харгалцах утгуудыг хооронд нь нэгтгэн огтлолцуулдаг.



Name	# of Siblings	Name	Eye Color
Taylor	2	Taylor	Blue
Alex	3	Alex	Brown
Shannon	0	Morgan	Brown
Tracy	1		

Inner Join			
Name	# of Siblings	Eye Color	
Taylor	2	Blue	
Alex	3	Brown	



## **Full Outher**

А болон В хүснэгт дэх бүх мэдээллийг нэгтгэж нэг хүснэгт болгох. Хоосон утга байвал NULL утга авна.

Name	# of Siblings
Taylor	2
Alex	3
Shannon	0
Tracy	1

Name	Eye Color
Taylor	Blue
Alex	Brown
Morgan	Brown

**Outer Join** 

Name	# of Siblings	Eye Color
Taylor	2	Blue
Alex	3	Brown
Shannon	0	null
Tracy	1	null
Morgan	null	Brown



Та ямар хувьсагчаар хоёр хүснэгтийг хооронд нь нэгтгэхийг сонгох боломжтой. Сонгох гэж буй JOIN-г сонгоно. Дараах зурган дээрхтэй адил сонголтын харагдац гарч ирэх ба сонголтын товчин дээр даран утгыг зааж өгнө.

Join					×
Inner	Left	)	Right	Full	Outer
Data Sou	urce		St	aples	
Order ID		=	Order ID (S	taples)	<u> </u>
Add new join clau	ise				5



Өгөгдөлд ямар холболт хийсэн талаар хүснэгтүүд болон багануудыг өнгөөр ялган харуулдаг.

ata Sources								
ales+ (Multiple Connections)	*							
onnections	(+) Add	Sales (Oracle)		Customer	s (SQL Server)		Population (Excel)	
Sales Oracle				Products (	SQL Server)			
Store Microsoft SQL Server								
Population								
neets		Sort Fiel	Ids Data source or	der 👻				
Enter sheet name			10-1	10-				
Iowa		Customers Zip Code	Customers Address	Customers Name	Customers Store1	iowa zip code (Iowa)	lowa Population	Produce Item
New Union		50613	2217 Colleg	Hillstreet News an	2,106	50613	42,031	
		50613	2217 Colleg	Hillstreet News an	2,106	50613	42,031	
		50612	2217 Colleg	Hillstreet News an	2 106	50613	42 021	
		50015	LLIT Coneg	Hinstieet News all	2,100	30013	42,031	
		50613	2217 Colleg	Hillstreet News an	2,106	50613	42,031	
		50613 50613	2217 Colleg 2217 Colleg	Hillstreet News an Hillstreet News an	2,106	50613	42,031 42,031	
		50613 50613 50613	2217 Colleg 2217 Colleg 2217 Colleg 2217 Colleg	Hillstreet News an Hillstreet News an Hillstreet News an	2,106 2,106 2,106	50613 50613 50613 50613	42,031 42,031 42,031 42,031	



# 16.1 Өгөгдөл нийлүүлэх (Data blending)

Хүснэгт нэгтгэх явцад тухайн хүснэгт нь өөр өөр өгөгдлийн эх үүсвэрт агуулагдаж байвал тэдгээр эх үүсвэрүүдийг нийлүүлэх шаардлагатай. Өөрөөр хэлбэл ажлын хуудсанд өөр өөр эх үүсвэрээс өгөгдлүүдийг авч нэгтгэхийг хэлнэ.



Өгөгдөл нийлүүлэх үед шинээр хэмжээс болон мөр бичлэг үүсэхгүй. Цаашилбал өөр өөр эх үүсвэрүүдийг нийтлэг хэмжээсээр нь харагдац болгон гаргахын тулд өгөгдөл нийлүүлэх зарчмыг ашигладаг.

Өгөгдөл нийлүүлэхийн тулд анхдагч болон хоёрдогч өгөгдлийн эх үүсвэрийн нийтлэг хэмжээсийг тодорхойлно.

Data	Analytics	¢				
🗟 Sam	ple - Superstore					
😼 Starbucks (TestV1)						
Dimens	ions 🗉	∎ ¢   •				
Abc Ma	rket	*				
Abc Ma	rket Size					
Abc Pro	duct					
Abc Pro	duct Type	=				
🕀 🕀	te	ee [				
Abc Typ	e					
Abc Mee	asure Names	-				
Measure	es					
# Mis	c	*				



# Шинээр Relationships үүсгэх

Relationship нь автоматаар үүсдэг ба түүнд өөрчлөлт засвар хийх бол **Data** цэсний **Edit Relatsionship** хэсгийг сонгоно.

🗱 Ta	bleau	ı - Book2			
File	Data	Worksheet Dashboar	d Analysis Map Format Server	Window Help	
←		Connect to Data	Ctrl+D	⊘ - Abc   🛱 🖬	
Data		Paste Data	Ctrl+V	Columns	AVG(Longitude)
		Refresh All Extracts		E Davis	
Dime		Edit Relationships		Kows	AVG(Latitude)
Abc 🕻		Replace Data Source			
Abc \		os_wards_gb_nov_2013 E	xtract +		
Mut /	$\checkmark$	Ward (wards_sample_dat	ta.xlsx)		
			Polygon -		
			Color Size Abc Label		
			Detail Tooltip Path PolygonID (Detail)		
			Ar Path		

Үүссэн relationship дээр нэмж өөрчлөх боломжтой ба

Sample - Superstore			
Secondary data source:	C Automatic 😐 Cur	tan	
Raducks (Ted¥i)	9.4+	State	
	Add Ed	AddEdit Field Meaning Annual data cause failt State react light Category City	Secondary data search field (Inner search lead 1 Data Marine
		Control Garante Canada Salante Condes Salante Condes Salante Condes Salante Condes Salante Salan	hand a hand a hand b hand take Tone


## 16.2 Хоёрдогч өгөгдлийн эх үүсвэрийг нэмэх

Хоёрдогч өгөгдлийн эх үүсвэр гэдэг нь дан ганц ажлын хүснэгт дээр олон эх үүсвэрт анализ хийх боломжыг олгож байгаа юм. Мөн анхдагч өгөгдлийн эх үүсвэр байх нь зайлшгүй юм.

Connections	Add		Add a Connection	Search
Sample - Superstore		- 1	Add a new connection to use cross-database joins	
Excel				Actian Matrix
			Excel	Actian Vector
m Order	<u></u>		Text file	Amazon Aurora
III People			Access	Amazon EMR
III Returns			Statistical file	Amazon Redshift
Mary Datas			More	Aster Database
Ho New Onion				Cisco Information Server
				Cloudera Hadoop
				DataStax Enterprise
				EXASolution
			Google Sheets	
			Microsoft SQL Server	Google BigQuery
			More	Google Cloud SQL
				Google Sheets

Харагдац дээр хамгийн түрүүнд ашигласан өгөгдлийн эх үүсвэр нь анхдагч болдог бөгөөд цэнхэр өнгийн зөв тэмдэг гарч ирнэ.

Data	Analytics	\$
🔄 Sales Plan		
🔁 Sample - S	Superstore	•
Dimensions		
Abc Category	/	
City		
Country		
Abc Custome	er ID	
		de la constante

Үүний дараа өөр өгөгдлийн эх үүсвэр рүү шилжих үед тухайн эх үүсвэр нь улбар шар өнгийн зөв тэмдэгээр тэмдэглэгдэнэ. Энэ нь хоёрдогч эх үүсвэр гэсэн үг юм.



Data	Analytics	¢	
Godes Plan		-	•
Sample -	Superstore	-	-
Dimensions		≣₽ <del>-</del>	
Abc Region		c/2	5
Abc Measure	Names		I
			I

Анхааруулж хэлэхэд хоёрдогч өгөгдлийн эх үүсвэрийг олон хэмжээст хүснэгт буюу өгөгдлийн кубаар үүсгэж болдоггүй бөгөөд зөвхөн анхдагч өгөгдлийн эх үүсвэрийг кубаар үүсгэх боломжтой юм.



## 16.3 Өгөгдөлийн эх үүсвэрүүдийн хоорондын холбоо хамааралыг тодорхойлох

Та өөрийн ашиглаж буй өгөгдлийг хоорондоо хэрхэн холбогдож ажиллахыг тохирууулж өгч болно. Ингэхийн тулд та дараах зааврыг дагана уу

Ажлын талбар дээрх Data цэсний Edit Relationships сонголтыг сонгоно.

Үүний дараа таньд **Relationships** гэсэн харагдац цонх гарч ирэх ба доорх **Primary Data Source** сонголтоос өөрийн өгөгдлийн эх үүсвэрийг сонгоно.

Дараа нь түүнтэй холбогдох хоёрдогч их үүсвэрийг Secondary Data Source хэсгээс сонгоно.

Relationships	×
Relationships determine how data from secondary data sources are joined with primary data sources.	
Primary data source:	
Multiple Connections	-
Secondary data source: O Automatic O Custom	
192.168.1.27 2016 Sales Data ACTIVITYLIST (SCM3.ACTIVITYLIST) B2R (TARGET2017) EHD (TARGET2017) ITZONE Target (TARGET2017) QUOTELIST (SCM3.QUOTELIST) (SCN Sheet1 (RAD Customers) TARGET2017 Total EHD (TARGET2017) Year Target (Target) Sagowarwai (TAPCET2017)	
Add Edit Remove	
OK Cancel	

Харагдац хэсэг дээр таньд Automatic болон Custom гэсэн сонголт гарч ирэх ба Custom сонголтыг даран Add хэсгийг дарна.



Relationships	×
Relationships determine how data from secondary data sources ar Primary data source:	e joined with primary data sources.
Multiple Connections	•
Secondary data source: O Automatic ()	Custom
192.168.1.27     ▲       2016 Sales Data     ▲       ACTIVITYLIST (SCM3.ACTIVITYLIST)     B2R (TARGET2017)       B2R (TARGET2017)     EHD (TARGET2017)       ITZONE Target (TARGET2017)     QUOTELIST (SCM3.QUOTELIST) (SCN       Sheet1 (RAD Customers)     TARGET2017       Total EHD (TARGET2017)     ¥       Sagewarnatk (TARGET2017)     ¥	
Add	Edit Remove
	OK Cancel

Ингэснээр таньд тухайн өгөгдлийн утгууд харагдах ба та боломжит утгаар өгөгдлүүдийн холбоо хаамаарлыг үүсгэж өгч болно. Мөн хийсэн үйлдлээ засварлах, өөрчлөх, шинэчлэх устгах боломжтой.

Add/Edit Field Mapping	×
Primary data source field:	Secondary data source field:
Enter search text APPROVEDDATE ApprovedDate to Date ApprovedDate to Date BPARTNERNAME BPARTNERNAME (group) Brand Pie FIRSTNAME FIRSTNAME (group) 3 FIRSTNAME (group) 3 FIRSTNAME (Reseller) ITEMCODE ITEMNAME ITEMS ITS Brand ITS Brand (group) Line Target Product type	Enter search text Activitytype ACTYPE Bpartnername Created Created Date ENDDATE Owneremp Source StartDate STARTDATE STARTDATE STARTDATE - Split 1 Status H3P



# 17. График үүсгэх талаар жишээ тайлбар

## 17.1 Greate parameter (Параметр үүсгэх)

Та өгөгдөл үүссэн талбар дээр тулгуурласан шинэ параметрийг үүсгэж болно. Эсвэл параметрийг ашиглаж болох байрлалаасаа параметрийг үүсгэж болно.

1. Data талбар дээр баруун товчийг дарахад Create Parameter сонголт гарч ирнэ.

Data		÷
🗊 Seattle Home Sales		
Dimensions	Q	-
Paste		
Create Calculated Field		
Create Parameter	2	
Tables		
Sort by		Þ
Hide All Unused Fields		
Show Hidden Fields		

Параметрийг хэрхэн хүлээн авахыг тодорхойлж болох ба та доорх сонголтуудаас сонгох боломжтой.

- All- Параметер нь энгийн төрлийн Field
- List- Боломжит утгуудын жагсаалтыг харуулна.
- **Range** Тодорхой утгуудыг сонгох боломжийг олгодог.

Хэрэв та List сонголтыг сонгосон бол утгыг оруулж өгөх ёстой. Paste from Clipboard даран утгуудын жагсаалтыг хуулж болох ба Add from Field дарж талбаруудыг нэмэх боломжтой.



Allowable values:  All (	🖲 List 🔘 Range	
Value	Display As	Add from Parameter 🕨
1 2 3	Apples Bananas Oranges	Add from Field
4 Add	Pears	Paste from Clipboard
		Clear All

Үүсгэсэн параметр нь Measures-н доод хэсэгт дараах байдалтай үүснэ.



## 17.2 Bump Chart үүсгэх

Эсрэг хоёр хэмжигдэхүүнийг хооронд харьцуулахад ашигладаг.

Data	Analytics	# Page	s		iii Columns	⊞ MONTH(Order Date)	
R Global	Superstore 2016				I Rows	SUM(Sales)	
Dimensio Custo Custo Order Shipp & Locat	ns III P   omers rs bing tion	Filter Ma YE	s rket: Europ AR(Order D	e Date): 2	Rank of Sale	Order Date 5 January February March April May June July August Septem. October Novemb. December	Market Africa Asia Pacific Europe
& Produ	ucts	Mark				Western Europe Western Europe	USCA
Abc Ga Abc Su	b-Category	~	Line		2	Northern Europe	
Abc Pro Abc Pro # Row I	oduct Name oduct ID D	Cold	or Size	T Label	3	Southern Europe	R
Abc Meas	ure Names	Deta	ii Tooltip	Path		Southern Europe	98 C
# Disco # Profit # Quan	unt tity	:: T	■ Region ■ Region	1	4	Eastern Europe Eastern Europe	
# Sales # Shipp	ning Cost						

Measure тоон утгын сонголтоос **Quick Table Calculation->Rank**-г сонгоно. Дараа нь дахин тоон утгын сонголтон дээр даран **Compute Using** цэснээс өөрт ашиглагдахыг сонгоно. Мөн өөр нэмэлт үйлдлүүдийг та хийх боломжтой.





## **17.3 Control Chart**

Хяналтын графикийг ашигласанаар их өгөгдөл дээр ач холбогдолтой цэгэн дохио нарийн хэлбэлзлийн статистикийн дүн мэдээ гаргах боломжтой.



Control chart-нь дараах үндсэн элемэнтүүдийг агуулдаг.

- Дундаж шугам-Тоглолт бүрт шийдэгдсэн арифметик дундаж хэмжээ
- Хязгаарлалтууд (UCL,LCL) UCL-дээд хязгаарлалт LCL- доод хязгаарын хязгаарлалт
- Outliers- өгөгдлийн цэгүүд нь хязгаарлалтын UCL болон LCL-ээс дээгүүр байна.

Талбарлуу тоон утга бодит мэдээллийг үүсгэнэ. Row болон Column дээр цэнхэр болон ногоон өнгөөр ялгагдан харагдана. Ү тэнхлэг дээр баруун товчлуурыг дарж "Add Reference Line" сонгон дор үзүүсэн цонх шиг бөглөн дундаж мөрийг нэмээд (өөрийн сонгох дундаж мөр) ОК дарна.



Line	Band	Distribution	Eox Plot
Scope	ole	🔿 Per Cell	
Line Value: SUM	(Pass Yds)	▼ Average	•
Label: Com	putation 👻		
Formatting	+		
Fill Above:	None 👻		
Fill Below:	None 👻		
	ОК	Cancel	Apply

Мөн нэмэлт үйлдлүүдийг **Quick Table Calculation** болон **Calculate Field**-г ашиглан өөрчлөх хөгжүүлэх боломжтой.

#### **17.4 Funnel Charts**

Зарим субъектуудын олон үе шаттай үйл явцыг харуулахын тулд юүлүүр графикийг ашигладаг.

**Rows**-руу тоон утгыг чирэн зөөнө. Дараа нь тохирох бодит мэдээллийг өнгөөр ялган харуулна.



SUM(Number of Prospects)-г Size талбарлуу чирэн хэмжээг гарган Standart гэсэн сонголтыг дарахад Entire View гэсэн сонголтыг сонгоно.



	6 -	- 6	Q - 10	1	000	18 18	0.	ТД	Standard 🔹	· -	📑 Show Me	
Data Analytics •	Pages		Pages		iii Co	lumns				Standard Fit Width	Contraction of the contraction o	
Funnel Chart				I Ro	W5	SU	A(Number of	Prosp.	Fit Height			
Dimensions Ⅲ P   • Abc Phase Abc Sales Rep Abc Measure Names	Filters				128				Entire View		Phase Website Hit Download	
	Marks				10K						Sales Contact Quote Sent Purchase	
	Ell Au Color	stomatic Size	T Label		8K						SUM(Number of Prosp 295	
	ošo Detail	Tooltip		Prospects							2,000 4,000 5,770	
Measures # Number of Prospects # Number of Records	80 (S	hase SUM(Nur	≓ nber .	Number of	6K.	T						
# Measure Values					4K							
					2K							
					04	T						

Ингэснээр харагдац нь дараах байдлаар харагдах ба тоон болон мэдээллүүдийг дэлгэцэн дээр гарган харуулах боломжтой болно.



## **17.5 Waterfall Charts**

Дараалалсан эерэг болон сөрөг утгуудын үр дүнг үр дүнтэй харуулдаг.

### SUM(Profit) тоон утгын сонголтоос Quick Table Calculate цэсийг сонгон Running

Total буюу урсгалын үзүүлэлтийг сонгоно.



Global Superstore 2016  mensions  Global Superstore 2016  Customers  Orders  Orders  Customers  Conder Pate Ake Order Plonty  Shipping  Location  Products  Rew ID  Ken D  Ken D	Filters Region: Southeaster. Category: Office Sup	IE Rows - SUM(Profit)	Filter Show Filter Format Show Header Include in Tooltip Dimension	$\bigwedge$
mensions III P +	Filters Region: Southeaster Category: Office Sup. Marks Automatic	1500	Filter Show Filter Format Show Header Include in Tooltip Dimension	$\bigcap$
Location Products Row ID	✓ Automatic ▼	1000	Dimension	
Row ID		2000	Attribute	
n Weasure warnes	Color Size Label	500	Measure (Sum)     Discrete     Continuous	
easures	Detail Tooltip Path	Profi	Edit in Shelf	
E Profit Quantity Sales		$\checkmark$	Quick Table Calculation   Running Total  Difference	
Shipping Cost Latitude (generated) Longitude (generated)		-500	Percent Difference Percent of Total Rank	ce
Number of Records Measure Values		-1500	Percentile Moving Average VTD Total	ю

Marks талбараас Gantt Bar-г сонгоно.

Data	Analytics	0	Pages			III Columns	(III MONTH(Order Date)
R Global	Superstore 2016					E Rows	SUM(Profit) (
Dimension	ns III P	•	Filters Regio Cates	on: Sout) gory: Off	heaster. lice Sup.,	4000	Order Date
Abc Ori	der Priority bing		Marks			3500	
Locat	tion		Star G	iantt Bar	×	3000	
# Row I Abc Meas	ucts ID : <i>ure Names</i>		Color	l Size	T Label	분 2500	
Measures			obo Detail	Tooltig	p	E 2000	
# Disco # Profit	ount					Bu 1500	
<ul><li># Quan</li><li># Sales</li><li># Shipp</li></ul>	tity bing Cost					1000	
<ul> <li>Latitu</li> <li>Longi</li> <li>+ Numi</li> <li>+ Meas</li> </ul>	ude (generated) itude (generated) ber of Records sure Values				G	0 =	

Үүний дараа **Sum(Profit)** хэсгийг өнгөөр ялгах талбарлуу чирэн байршуулах ба мэдээллийг тайлан хэлбэрээр харуулах болно.





## 17.6 Pie Chart

Тоон харьцаа харуулах дугуйрсан хүснэгтийг ашиглах.

**Pie Chart**-г үүсгэхдээ дараах алхамуудыг дагана уу.

- 1. Багананд тоон утгыг зөөх
- 2. Мөрөнд бодит мэдээллийг чирэн зөөнө.



**Show me** цэснээс **Pie Chart** төрлийг сонгоно. Хариу үр дүн нь дараах байдлаар харагдана.





**	6 Size	I abel		
⑦ Pie		•		
Marks				
ilters				
			18 Rows	
ages			tolumns	

Хэрэв томруулах бол Ctrl + Shift (hold down 🗆 + 🗆 on a Mac) болон Marks талбарын Size-н хэмжээг өөрчлөх боломжтой.



## 17.7 Histogram

Histogram бол хувиарлалтыг харуулсан диаграмм юм. Show me цэсний Histogram диаграмын төрлийг сонгоно.





Мөн **dimension**, **measure** хэсгээс багана болон мөрний хэсэгрүү чирэнэ. Measure хэсгийн агрегат төлөвийг өөрчлөх хэрэгтэй



Та өөрийн хүссэнээр **Marks** талбарлуу утгуудыг чирэн зөөж үзүүлэлтийг илүү дэлгэрэнгүй байдлаар харах боломжтой.





## 17.8 Area chart

Тухайн талбарын шугам болон тэнхлэг хоорондын зайг өнгөөр ялган бүрхэн харуулсан диаграм юм. Мөрүүдийг хооронд нь ялгаж харуулах арга юм.

**Dimensions** хэсгээс ажлын талбарын багана хэсэгт чирэн зөөнө. **Measure** хэсгээс мөрний талбарлуу чирэн оруулна. Бусад Dimensions хэсгийн талбараас Marks цэсний Color хэсэгрүү чирэн зөөнө.





#### Marks цэсний сонголтын хэсгээс Area цэсийг сонгоно.



**Area** диаграмм дээр **Format**-г өөрчлөх нэмэх боломжтой. Жишээ нь өнгийн нь өөрчлөх хил хязгаарыг тогтоох.





## **17.9 Dual Axis**

Dual Axis-г ашиглан олон өгөгдлийг хооронд нь харьцуулж харуулж болно. Ингэснээр илүү ойлгомжтой байдлаар тайланг харуулах боломжтой юм.

Харагдац хэсгийг үүсгэж тэнхлэгийг бий болгох.



Хоёр давхар тэнхлэгийг ашиглан харьцуулсан мэдээ гаргаж болно. **Measures** хэсгээс талбарлуу зурагт үзүүлсэнээр чирэн зөөнө.





**Measure**-н ногоон өнгөөр тэмдэглэгдэх тоон утгын сонголтын товчин дээр дарахад сонголтууд гарч ирэх ба **Dual Axis** сонголтыг сонгоно.



#### **17.10 Combined Axis**

Хоёр өгөгдлийг нэг талбар дээр нэгтгэн харьцуулан харах боломжийг олгодог.

Measure хэсгээс ажлын талбарын мөрийн хэсэгрүү чирэн зөөнө.

Хоёр дахь утгыг measure хэсгээс босоо тэнхлэгрүү чирхэд ногоон өнгийн хос тэмдэгт болон тэнхлэгрүү зөөгдөнө.



Tableau guide

Data	Analytics	¢	Pages	iii Co	lumns	■ QUARTER(C
🔂 Samp	le - Superstore			≡ Ro	ws	SUM(Sales)
Image: Samp         Dimension         ~ Image: Custon         Abo:       Order         Image: Custon       Abo:         Abo:       Order         Image: Custon       Abo:         Abo:       Order         Image: Custon       Abo:         Abo:       Shi:         Abo:       Shi:         Abo:       Shi:         Measure       Image: Custon         Image: Profit       Image: Profit         Image: Profit       Image: Custon         Image: Profit       Image: Custon	ons III P omer stomer Name gment der Date der ID ip Date in Mode <b>25</b> unt Ratio tity <i>Ide (generated)</i> - High Sales & Profit		Filters Marks Automatic Automatic Color Size Label O Detail Tooltip Path	Sales	ws \$900,000 \$800,000 \$700,000 \$600,000 \$500,000 \$400,000 \$300,000 \$200,000	SUM(Sales) Order I
Top C Paramet	customers by Profit				\$100,000	
# Profit # Top C	Bin Size Sustomers			L	\$0 <u>_</u>	Q1 Q2

Харагдац хэсэг нь дараах байдлаар харагдана.





Ажлын талбар дээрх Column хэсгийн **Measures Names**-г татахад дараах байдлаар харагдана.





## 17.11 Scatter Plot

Хоёр тоон утгын харьцуулалт хийхэд Scatter Plot –ашигладаг. Тоон хувьсагчийн ашиглан хооорондын холбоог дүрслэн харуулдаг.

Багана болон мөрийн хэсэгт Measures хэсгийн тоон утгыг байрлуулна.

Автоматаар нийлбэрийг олон дэлгэцэнд харуулна.



Dimensions хэсэгээс баганад утгыг нэмэн оруулах боломжтой.





Өгөгдлийг задлан харуулах бол Analysis >Aggregate Measures сонголтыг сонгоно.







#### Show Me цэснээс Scatter Plot сонголтыг сонгоно.



0 or more dimensions 2 to 4 measures





## **17.12 Creating Crosstab**

**Crosstab** нь өгөгдлийн хамгийн түгээмэл дүрслэлүүдийн нэг бөгөөд тодорхой тоон утгыг харахад ашиглагдах ба таньд илүү ойлгомжтой хялбар байдлаар харах боломжийг олгож байдаг.

Ажлын талбарын багана болон мөр хэсэгрүү **Dimension** хэсгээс утгыг чирэн авчирна.

Measure хэсгээс Marks талбарын Text хэсэгрүү утгыг чирнэ.

Show Me цэсний Crosstab хэсгийг сонгон үүсгэх боломжтой.



Pages			iii Columns	YEAR(C	Order Date)						
			I Rows	Rows  Bub-Category							
Filters			Order Date								
			Sub-Categ	2011	2012	2013	2014				
			Accessories	\$25,014	\$40,524	\$41,896	\$59,946				
			Appliances	\$15,314	\$23,241	\$26,050	\$42,927				
			Art	\$6,058	\$6,237	\$5,910	\$8,914				
Marks			Binders	\$43,488	\$37,453	\$49,485	\$72,986				
		1281	Bookcases	\$20,037	\$38,544	\$26,275	\$30,024				
I Aut	omatic	•	Chairs	\$77,242	\$71,735	\$83,919	\$95,554				
	0	T	Copiers	\$10,850	\$26,179	\$49,599	\$62,899				
	0		Envelopes	\$3,856	\$4,512	\$4,730	\$3,379				
Color	Size	Text	Fasteners	\$661	\$545	\$960	\$858				
			Furnishings	\$13,826	\$21,090	\$27,874	\$28,915				
000	T		Labels	\$2,841	\$2,956	\$2,827	\$3,861				
Detail	Tooltip		Machines	\$62,023	\$27,764	\$55,907	\$43,545				
-			Paper	\$14,835	\$15,288	\$20,638	\$27,718				
I SUM(Sales)			Phones	\$77,391	\$68,314	\$78,660	\$105,643				
			Storage	\$50,329	\$45,048	\$58,632	\$69,834				
			Supplies	\$14,394	\$1,952	\$14,278	\$16,049				
			Tables	\$46,088	\$39,150	\$60,833	\$60,894				

Та тухайн ажлын хуудасаа хуваахыг хүсвэл хуудасан дээр очин баруун талын товчлуурыг дарахад **Duplicate Crosstab** гэсэн сонголт гарж ирнэ. Үүнийг сонгоход таны хуудас дахин үүссэн байх болно.

Өөр нэг сонголт нь Worksheet цэсний Duplicate Crosstab сонголтыг сонгоно.



## 17.13 Bar in Bar Graph

Ажлын талбарлуу бодит болон тоон утгыг чирэн оруулна. Хоёр тоон утгыг хооронд нь харьцуулалт хийн графикийг харуулах. Жишээ нь Target болон Pureamount-г үзүүлэв.









#### Дараа нь тоон утгын сонголтын хэсгийг сонгоно. Сонголтоос Dual Axis хэсгийг

Ингэснээр хооронд нэгтгэн Mark хэсгийн өөрчлөлтийн хэсгээс өөрчлөлтүүдийг хийх боломжтой.



Marks талбарын хэсгээс өнгийг ялган Color талбарын Opacity өнгөний өөрчлөлтийг бууруулан бие биенээсээ ялгарах байдлаар өнгийг тохируулж болно.





Marks талбарын Size хэсгийн хэмжээг өөрчлөн харуулна. Үүн дээр нэмэлт гаргахыг хүссэн тайлан мэдээг reference line- уудыг нэмэн өөрчлөх боломжтой.





Та өөрийн тоон үүзүүлэлтийн мэдээллүүдийг хооронд нь ялгахыг хүсвэл эсвэл тайлан мэдээллийг илүү ойлгомжтой болгох үүднээс хүснэгтийг өнгөөр ялгаж өгөх боломжтой. Ингэснээр илүү ойлгомжтой харагдана.



SUM(Sales)	(\$194,268)	1							\$1,031,341
		Cons	umer	Corp	oorate	Home	Office	Small B	usiness
Region	Country / Re	Furniture	Office Supplies	Furniture	Office Supplies	Furniture	Office Supplies	Furniture	Office Supplies
AsiaPac	Australia		\$2,677	\$316	\$5,753	\$43,007	\$25,163	\$1,976	\$52,048
	China	\$327,265	\$153,923	\$520,690	\$284,654	\$292,090	\$198,831	\$207,592	\$177,013
	India	\$169,824	\$119,982	\$254,423	\$336,395	\$177,964	\$136,734	\$141,475	\$71,999
	Japan	\$79,342	\$89,044	\$104,936	\$122,644	\$132,382	\$85,140	\$42,223	\$28,308
EMEA	Germany	\$1,350	\$1,332	\$878	\$1,098	\$38,522	\$27,084	\$9,873	\$232
	South Africa	_		\$18,122	\$8,175	\$20,453	\$10,940	\$24	\$4,229
	United Kingdom	\$768	\$11,250	\$2,836	\$6,798	\$11,143	\$32,098	\$551	\$2,188
Latam	Argentina	\$73,676	\$20,235	\$84,516	\$116,670	\$148,742	\$65,528	\$40,353	\$93,933
	Brazil	\$146,501	\$115,550	\$271,880	\$181,832	\$144,187	\$115,890	\$97,058	\$196,796
	Mexico	\$19,058	\$14,374	\$229,770	\$140,469	\$56,381	\$43,140	\$29,137	\$19,366
North	Canada	\$2,100	\$2,734	\$6,538	\$10,231			\$24,142	\$10,287
America	United States	\$616,038	\$407,799	\$1,031,341	\$725,000	\$663,557	\$570,220	\$499,786	\$509,639

Highlight table-г үүсгэхдээ дараах байдлаар үүсгэнэ.

Show Menu хэсгийн Highlight Table талбарыг сонгоно.



Тоон болон бодит утгын мэдээллийг мөр болон багана хэсэгрүү зөөнө.

Measure хэсгийн тоон утгыг Marks талбарын Text хэсэгрүү чирэн зөөнө.



Pages	iii Columns	MONTH(Order	Date)										
	III Rows	Sub-Category											
Filters							Order Da	ite					
	Sub-Category	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
	Accessories	\$5,478	\$5,369	\$8,735	\$7,981	\$9,615	\$8,858	\$17,135	\$11,758	\$25,400	\$13,087	\$25,477	\$28,486
Masha	Appliances	\$3,176	\$4,933	\$6,700	\$6,075	\$7,526	\$7,479	\$3,384	\$12,862	\$10,828	\$9,155	\$18,306	\$17,107
Marks	Art	\$966	\$1,006	\$1,413	\$2,382	\$2,256	\$2,182	\$2,102	\$1,690	\$3,660	\$1,905	\$3,816	\$3,740
Abc Automatic 🛛 🗸	Binders	\$12,412	\$4,286	\$13,728	\$13,384	\$9,245	\$13,218	\$7,755	\$21,302	\$37,337	\$18,090	\$20,789	\$31,867
Abc	Bookcases	\$5,062	\$1,940	\$7,147	\$4,926	\$6,290	\$7,445	\$10,292	\$5,622	\$22,849	\$8,771	\$23,561	\$10,977
Color Size Text	Chairs	\$11,285	\$7,768	\$20,832	\$18,855	\$25,703	\$21,145	\$23,585	\$17,770	\$52,147	\$21,905	\$47,314	\$60,141
	Copiers	\$3,960		\$22,590	\$6,880	\$18,400	\$900	\$9,780	\$5,730	\$10,320	\$37,020	\$15,150	\$18,800
Detail Tooltin	Envelopes	\$750	\$669	\$1,657	\$852	\$1,190	\$514	\$1,200	\$701	\$2,177	\$1,393	\$2,917	\$2,458
Detail 100kip	Fasteners	\$88	\$159	\$150	\$258	\$109	\$116	\$182	\$235	\$414	\$326	\$548	\$441
Abc SUM(Sales)	Furnishings	\$3,980	\$2,316	\$5,068	\$7,185	\$7,305	\$5,900	\$7,355	\$4,343	\$11,805	\$5,447	\$16,757	\$14,244
123	Labels	\$207	\$300	\$940	\$408	\$885	\$1,207	\$1,692	\$876	\$1,476	\$1,269	\$1,850	\$1,376
	Machines	\$7,215	\$8,990	\$35,052	\$18,190	\$11,268	\$12,183	\$4,065	\$6,262	\$26,386	\$10,613	\$33,807	\$15,210
	Paper	\$2,287	\$2,805	\$6,218	\$3,865	\$6,359	\$6,546	\$4,319	\$6,360	\$10,575	\$5,309	\$12,563	\$11,274
	Phones	\$13,772	\$9,000	\$26,712	\$18,647	\$24,859	\$25,492	\$23,807	\$28,046	\$38,464	\$25,963	\$56,075	\$39,169
	Storage	\$9,374	\$6,125	\$14,793	\$15,806	\$14,670	\$17,272	\$13,768	\$17,421	\$29,866	\$15,822	\$37,418	\$31,510
	Supplies	\$4,403	\$289	\$10,607	\$6,246	\$1,154	\$1,267	\$8,816	\$859	\$6,442	\$816	\$1,372	\$4,402
	Tables	\$10,952	\$4,218	\$16,913	\$9,913	\$9,288	\$15,360	\$10,344	\$17,752	\$19,626	\$20,223	\$31,401	\$40,975

#### Дараа нь утгуудыг Color талбараас сонгон өнгөөр ялгана.

Pages	III Columns	MONTH(Order	Date)										
	III Rows	E Sub-Category											
Filters							Order Da	te					
	Sub-Category	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
	Accessories	\$5,478	\$5,369	\$8,735	\$7,981	\$9,615	\$8,858	\$17,135	\$11,758	\$25,400	\$13,087	\$25,477	\$28,486
	Appliances	\$3,176	\$4,933	\$6,700	\$6,075	\$7,526	\$7,479	\$3,384	\$12,862	\$10,828	\$9,155	\$18,306	\$17,107
Marks	Art	\$966	\$1,006	\$1,413	\$2,382	\$2,256	\$2,182	\$2,102	51,690	\$3,660	\$1,905	\$3,816	\$3,740
Abc Automatic 🛛 🗸	Binders	\$12,412	\$4,286	\$13,728	\$13,384	\$9,245	\$13,218	\$7,755	\$21,302	\$37,337	\$18,090	\$20,789	\$31,867
	Bookcases	\$5,062	\$1,940	\$7,147	\$4,926	\$6,290	\$7,445	\$10,292	\$5,622	\$22,849	\$8,771	\$23,561	\$10,977
	Chairs	\$11,285	\$7,768	\$20,832	\$18,855	\$25,703	\$21,145	\$23,585	\$17,770	\$52,147	\$21,905	\$47,314	\$60,141
	Copiers	\$3,960		\$22,590	\$6,880	\$18,400		\$9,780	\$5,730	\$10,320	\$37,020	\$15,150	518,800
Datail Tealtin	Envelopes	\$750		\$1,657	\$852	\$1,190	\$514	\$1,200	\$701	\$2,177	\$1,393	\$2,917	\$2,458
	Fasteners	\$88	\$159	\$150	\$258	5109	5116	\$182		\$414	5326	\$548	5441
SUM(Sales)	Furnishings	\$3,980	\$2,316	\$5,068	\$7,185	\$7,305	\$5,900	\$7,355	\$4,343	\$11,805	\$5,447	\$16,757	\$14,244
	Labels			\$940	\$408		\$1,207	\$1,692	\$876	\$1,476	\$1,269	\$1,850	\$1,376
123 SUM(Sales)	Machines	\$7,215	\$8,990	\$35,052	\$18,190	\$11,268	\$12,183	\$4,065	\$6,262	\$26,386	\$10,613	\$33,807	\$15,210
	Paper	\$2,287	\$2,805	\$6,218	\$3,865	\$6,359	\$6,546	\$4,319	\$6,360	\$10,575	\$5,309	\$12,563	\$11,274
SUM(Sales)	Phones	\$13,772	\$9,000	\$26,712	\$18,647	\$24,859	\$25,492	\$23,807	\$28,046	\$38,464	\$25,963	\$56,075	\$39,169
	Storage	\$9,374	\$6,125	\$14,793	\$15,806	\$14,670	\$17,272	\$13,768	\$17,421	\$29,866	\$15,822	\$37,418	\$31,510
\$88 \$60,141	Supplies	\$4,403	\$289	\$10,607	\$6,246	\$1,154	\$1,267	\$8,816		\$6,442	\$816	\$1,372	\$4,402
	Tables	\$10,952	54,218	\$16,913	\$9,913	\$9,288	\$15,360	\$10,344	\$17,752	\$19,626	\$20,223	\$31,401	\$40,975

## 17.13.1 Highlihght Table Show Total

Analysis цэсний Totals-г Show Column Grand Totals цэсийг сонгон. Color хэсгийн сонголтоос өөрийн хүссэн өнгөө төөруулж сонгоно.

5UM(Sales)	\$24								\$1,031,341
		Consumer		Corporate		Home	Office	Small Business	
Region	Country / Re	Furniture	Office Supplies	Furniture	Office Supplies	Furniture	Office Supplies	Furniture	Office Supplies
AsiaPac	Australia		\$2,677	\$316	\$5,753	\$43,007	\$25,163	\$1,976	\$52,048
	China	\$327,265	\$153,923	\$520,690	\$284,654	\$292,090	\$198,831	\$207,592	\$177,013
	India	\$169,824	\$119,982	\$254,423	\$336,395	\$177,964	\$136,734	\$141,475	\$71,999
	Japan	\$79,342	\$89,044	\$104,936	\$122,644	\$132,382	\$85,140	\$42,223	\$28,308
EMEA	Germany	\$1,350	\$1,332	\$878	\$1,098	\$38,522	\$27,084	\$9,873	\$232
	South Africa			\$18,122	\$8,175	\$20,453	\$10,940	\$24	\$4,229
	United Kingdom	\$768	\$11,250	\$2,836	\$6,798	\$11,143	\$32,098	\$551	\$2,188
Latam	Argentina	\$73,676	\$20,235	\$84,516	\$116,670	\$148,742	\$65,528	\$40,353	\$93,933
	Brazil	\$146,501	\$115,550	\$271,880	\$181,832	\$144,187	\$115,890	\$97,058	\$196,796
	Mexico	\$19,058	\$14,374	\$229,770	\$140,469	\$56,38	\$43,140	\$29,137	\$19,366
North	Canada	\$2,100	\$2,734	\$6,538	\$10,231			\$24,142	\$10,287
America	United States	\$616,038	\$407,799	\$1,031,341	\$725,000	\$663,557	\$570,220	\$499,786	\$509,639

Marks талбарын Color хэсгийн сонголтон дээр дарахад Edit Color гэсэн цонх гарч ирэх ба Include Total хэсгийг сонгож Apply дарна.



			Region			
Sub-Category	Central	East	South	West	Grand Total	
Accessories	\$7,252	\$11,196	\$7,005	\$16,485	\$41,937	
Appliances	059.630	68 201	\$4.124	\$8.261	\$18 138	
Art	Edit Color	s [Profit]				
Binders	Paletter					
Bookcases	- uncetter					
Chairs	Automa	tic				
Copiers						
Envelopes						
Fasteners		-\$286,397				\$286,397
Furnishings	V Step	ped Color 2	Steps	1		
Labels	Reve	rsed				
Machines	📃 🔲 Use F	Full Color Ran	ge			
Paper	Indu	de Totals				Advanc
Phones						
Storage	Res	et	6	OK	Cancel	Ap
Supplies					_	
Tables	-\$3,560	-\$11,025	-\$4,623	\$1,483	-\$17,725	_
Grand Total	\$39,706	\$91,523	\$46,749	\$108,418	\$286,397	



# **18.** Show Grand Totals

Үр дүнг нэмэлт мөр болон багана байдлаар нэмэн харуулах боломжтой.

Grand Total-н сонголтыг сонгохдоо **Analysis** > **Total** хэсгийг сонгоно. Баганаар болон мөрөөр нэмэх сонголт гарч ирнэ.



Мөн Total хэсгийн тоон үзүүлэлтийг автоматаар өөрчлөх боломжтой. Ингэхийн тулд Total хэсэг дээр баруун товчлуурыг дарахад Automatic гэх сонголт гарч ирэх ба түүн дээр дарахад сонголтууд гарч ирэх болно.



Мөн дэлгэцийн зүүн талд байрлах Analytics хэсгийн Total-г ажлын талбарлуу чирхэд таньд нэмэх сонголтууд гарч ирнэ.



Data Analytics	Pages	iii Columns Region
Summarize		E Rows
<ul> <li>Interpretation</li> <li>Interpretation<!--</th--><th>Filters</th><th>Sheet 1</th></li></ul>	Filters	Sheet 1
		Add
Model	Marks	Totals Subtotals Grand Totals Grand Totals
Average with 95% CI	Color Size Label	Binders-\$1,044\$11,268\$3,901\$16,097Bookcases-\$1,998-\$1,168\$1,339-\$1,647
⊠ Forecast ⊠ Cluster	otail Tooltip	Chairs         \$6,593         \$9,358         \$6,612         \$4,028           Copiers         \$15,609         \$17,023         \$3,659         \$19,327           Envelopes         \$1,778         \$1,812         \$1,465         \$1,909
Custom	SUM(Profit) SUM(Profit)	Fasteners         \$237         \$264         \$174         \$275           Furnishings         -\$3,906         \$5,881         \$3,443         \$7,641           Labels         \$1.073         \$1.129         \$1.041         \$2.303
☆ Reference Line ☆ Reference Band ↓ Distribution Band	SUM(Profit)	Machines         -\$1,486         \$6,929         -\$1,439         -\$619           Paper         \$6,972         \$9,015         \$5,947         \$12,119
준 Box Plot	-\$11,025 \$19,327	Phones         \$12,323         \$12,315         \$10,767         \$9,111           Storage         \$1,970         \$8,389         \$2,274         \$8,645           Supplies         -\$662         -\$1,155         \$2         \$626
		Tables -\$3,560 -\$11,025 -\$4,623 \$1,483

Format-н өөрчлөлтийг хийвэл та Format цэсний Border сонголтыг сонгоно.

Format Shading ×	Pages	Columns	
A = 👌 🗄 🖌 Fields 🗸		- David	Dlaver
Sheet Rows Columns		Rows	Player
Default	Filters		
Worksheet:		A.J. Price	0
Pane: None 🜲	Marks	Aaron Brooks	
	Marks	Aaron Gray	
Header: None	Abc Automatic 🗘	Adonis Thomas	
Total	Abc	Al Harrington	
	Color Size Text	Al Horford	
Pane: None 🗘		Al Jefferson	
Header: None 🔺	Detail Tooltin	Al-Farouq Aminu	
		Alan Anderson	
Grand Total	Abc Plaver	Alec Burks	
Pane: None 🔹	125 114701	Alex Len	
		Alexey Shved	
Header: None 🜲		Alexis Ajinca	
		Allen Crahhe	

Нийт дүнг сонгохдоо **Analysis** > **Total** > **Total All Using** сонголтыг сонгоход дараах сонголтуудаас сонгох боломжтой.



Ana	alysis				
<ul> <li>✓</li> <li></li> </ul>	Show Mark Labels Aggregate Measures Stack Marks View Data Reveal Hidden Data Percentage of	•			
	Totals Forecast Trend Lines Special Values Table Layout	• •	<ul> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	Show Row Grand Totals Show Column Grand Totals Row Totals to Left Column Totals to Top Add All Subtotals	
	Legends Filters	•		Remove All Subtotals	Automatic
	Parameters Show Variables Prompt	•			Sum
	Create Calculated Field Edit Calculated Field	۶.			Average Minimum Maximum
	Cycle Fields Swap Rows and Columns	Ctrl+W			Server

Мөр болон Баганаар нь ялгаж харуулахыг хүсвэл Row Divider-н Level хэсгийг өөрчлнө.

Row Divider	L							
Pane: None 🗸 🗸	L							
Header: V								
Level:								
Column Divider								
Pane: V	L							
Header: V								
t and t								

# **19.** Format

Та тухайн Worksheet-н өнгө, фонт, хил хязгаар мөр болон хэлбэр хэмжээг нь өөрчилж чадна.



Жишээ нь текстэн хүснэгтийн хил хязгаар тавин устгах ман багануудыг өнгөтөөр харах гэх мэт үйлдлүүдийг хийх боломжтой.

## **19.1 Format Fonts**

Та өнгө, фонтын хэмжээ, текст болон толгойн текст гэх мэт зүйлүүдийг тодорхойлж өгё болно.

Жишээ нь доорх харагдацаар толгойн текст нь Tableau Bold фонтыг ашиглахаар тохируулагдсан байна.



Total болон Grand Total-г харагдац хэсэг дээр өнгөөр ялгаж өгөн фонтыг өөрчлөх боломжтой. Ингэснээр хүснэгттэй ажиллахад илүү хялбар болдог.



Format font ×	Pages		iii Columns	I YEAR	R(Order [	Date)								
A ≡ ♥ ⊞			⊞ Rows	I Rows Sub-Category Measure Names										
Sheet Rows Columns	Filters			Sheet 7										
Default				STICCET							Order Date			
Worksheet: Tableau Regular, 🝷				Sub-Category				2011		2012	2013	2014	Grand Total	
Pane: Tableau Book Rot V	Marks			Accessories	Discount			12		15	15	20	61	
	T Automatic -				Number of Re	cords		148		166	186	275	775	-
Header: Tableau Semibold •					Profit		e	,403	10	0,197	9,664	15,672	41,937	
Tooltip: Tableau Book, 10pt 🔻		Ð	T		Quantity			580		635	682	1,079	2,976	
Title: Tables: Licht 15 at a	Color	Size	Text		Sales		\$25,0	14.27	\$40,52	3.96	\$41,895.85	\$59,946.23	\$167,380.32	1
inde. Tableau Light, Ispc •				Appliances	Discount			15		17	16	29	78	
Total	ooo Ly			Number of Re	cords		93		94	114	165	466		
	Detail	roomp			Profit		2	459	2	512	5,301	7,865	18,138	
Pane: Tableau Medium, *	T	Measure \	alues		Quantity			314		365	5 396	654	1,729	9
Header: Tableau Semibold •					Sales		\$15,3	13.63	\$23,241.29		\$26,050.32	0.32 \$42,926.93	\$107,532.16	
				Art	Discount		12		13		12	22	60	
Grand Total	Measure Values				Number of Re	cords		164		167	181	284	796	
Paper T. L. La Martin P.	SUM	Discount			Profit			1,407	1	,485	1,409	2,227	6,528	
Pane: Tableau Medium,	SOM	Discount	<u></u>		Quantity			613		608	673	1,106	3,000	
Header: Tableau Medium	SUM(	Number	of Rec.		Sales		\$6,05	57.98	\$6,23	6.83	\$5,909.65	\$8,914.32	\$27,118.79	
8 <b>B</b> <i>I</i> <u>U</u>	SUM(	Profit)		Binders	Discount			109		121	148	189	567	
	SUM(Quantity)			Number of Records			290	318		413	413 502	1,523		
	SUM(	SUM(Sales)			Profit		1	4,740		,597	10,148	7,737	30,222	
					Quantity			089		1,215	1,593	2,077	5,974	*
8 Data Source	p Cus	stomer D	etailis E	🗄 Sales Dashboard	i Sheet 4	Sheet 5	Sheet 6	Sheet 7	<b>B</b> _+	₽,	04			
425 marks 85 m More colors	asure Values: 2.633.026 & adm													

# **19.2 Format text alignment**

Та тухайн текстийг хүссэнээрээ өөрчлөх боломжтой. Жишээ нь толгой текстийн чиглэлийг хэвтээ болон босоо чиглэлээр өөрчлөх боломжтой.


Header Text is Horizontal

Текстийн талбар бүрийн хувьд дараах тохируулгын сонголтуудыг зааж өгч болно:

- Horizontal- Текстийг баруун, зүүн, төврүү чиглэсэн тохируулгыг хянадаг
- Vertical Alignment Текстийг дээд, дунд, доор байрласан эсэхийг хянадаг
- Direction- Чиглэлийг хянадаг
- Wrap- текстийг дараагийн мөрөнд хуулахь товчилсон эсэхийг хянадаг.

### **19.3 Format Borders**

Тухайг талбарын хил хязгаарыг зааглан өгөх ба тухайн зааглаж өгсөнөө өнгөөр ялган харуулж өөрчлөх боломжтой.



Format Borders ×	Pages		III Columns	HOUR(Starttime)
A ∉ 🗣 🖽 ≣ Fields ▼			I Rows	SUM(Number of Recor.
Sheet Rows Columns Header: None -	Filters Action (ID)	0	Hourly Bi	ke Activity
Grand Total Pane: None Header:	Contraction (ID.S	n Name tation Name 📎		
Row Divider Pane:	Marks	•		- mill
Level: 0	Color S	D I lize Label		
Column Divider	oco l Detail To	oltip		
Header: None	AGG(AVG(	[Tripduration])/		
Level: U	Average ride (min	>		
Clear	14.90	38.22	0 1 2 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

#### **19.4 Format Line**

Мөрийн харагдах байдлыг хянах форматыг өөрчлөх боломжтой.



### **19.5 Format highlighters**

Тодруулагчийг ашигласанаар ажлын талбар дээрх мэдээллийг илүү нарийвчлан харах боломжийг олгодог

Хуудас харуулсан талбар дээр хулганы баруун товчлуурыг дарахад Show Highlighters сонголт гарч ирнэ.





Дэлгэцэн дээр хайх хэсгийн талбар гарч ирэх ба түлхүүр үгээр хайх эёвэл жагсаалтаас сонгох боломжтой.





### **19.6 Hierarchy**

Tableau дахь хэрэгтэй зүйлсийн нэг нь шаталсан бүтэц үүсгэх явдал юм. Жишээ нь бараа бүтээгдэхүүний сар сарын борлуултын мэдээ, жилийн шаталсан мэдээ, улиралын шаталсан мэдээнүүдийг тайлан хэлбэрээр гаргахад ашиглаж болно.

Та доорх зурганд үзүүлсэнээр тавиур дээр байрласан хэмжээс дээр дарна. Мөр болон баганын талбар дээр харагдах нэмэх болон хасах талбар дээр дарж болно.

(+) тэмдэг дээр дарахад дэд ангилалыг харуулдаг.



Columns	🗄 Gen	2,Product						
Rows	( Regi	on						
Region	Colas	Root Cream Beer Soda	Fruit Diet Soda Drinks		L			
East	27,740	23 672 20 241	15 745 7 919					_
West	28,306	3 Columns	🗉 Gen2,Prod	uct				1
South	16,280	2					_	1
Central	33,808	2 Rows	🗆 Region		State			1
		Region	State	Colas	Root Beer	Cream Soda	Fruit Soda	
		East	New York	8,940	7,939	9,305	8,514	-1
			Massachusetts	6,518	5,180	1,418	1,541	1
			Florida	5,867	5,283	4,704	2,487	1
			Connecticut	3,378	3,090	3,849	2,094	- 1
			New Hampshi	3,037	2,180	965	1,109	1
		West	California	12,096	16,794	11,128	7,424	1
			Oregon	4,250	6,743	2,456	6,543	-
			Washington	4,937	4,704	4,621	4,774	1

Ажлын талбар дээрх хүснэгтэн дэх шатлал үүсгэх талбар дээр хулганын баруун товчлуурыг даран **Drill Down** сонголтыг сонгоно.

Columns	🗉 Quarter				Columns	🗄 Quarter				
Rows	⊕ Gen2,Pro	duct			Rows	🗆 Gen2,Pro	oduct	Gen3,Pr	oduct	
		Quarte	r	_				Qua	rter	
Gen2,Product	Qtr1	Qtr2	Qtr3	Qtr4	Gen2,Product	Gen3,Product	Qtr1	Qtr2	Qtr3	
Colas	25,048	27,187	28,544	25,355	Colas		25,048	27,187	28,544	
Root E		401	27,942	27,116	Root Beer	Old Fashioned	9,894	10,192	10,939	
Cream	Keep Only	736	26,650	25,022		Diet Root Beer	9,486	9,725	9,885	
Fruit S × E	xclude	355				Sasparilla	4,440	4,562	4,362	
Diet Di	lide	787	27,495	25,665		Birch Beer	2,807	2,922	2,756	
+ 0	Drill Down				Cream Soda		23,997	25,736	26,650	
	2				Fruit Soda		20,148	21,355	22,079	
F	ormat				Diet Drinks		25,731	26,787	27,495	
F	Format Rotate Label				Fruit Soda Diet Drinks		20,148 25,731	21,355 26,787	22,07 27,49	9 5
✓ S	how Header									



Хэрэв та шинээр үүсгэхийг хүсвэл тухайн талбарын ашиглаж буй өгөгдөл дээр даран хулганын баруун товчлуурыг даран сонголтын хэсгээс **Hierarchy** хэсгийн **Greate hierarchy** хэсгийг сонгоно.

AdventureWorksDW2014 imensions III P ▼ City ⊂ Color Color (group) EnglishCountryRegionName	Filters		Rows	
<ul> <li>City</li> <li>Color</li> <li>Color (group)</li> <li>EnglishCountryRegionName</li> </ul>	Filters			
EnglishCountryRegionName				Drop field here
Add to Sh       Image: EnglishEduca       Image: EnglishProdu       Image: EnglishProdu <td>eet () Measure ata Type () ic Role ()</td> <td>natic O Size Cooltip</td> <td>eway.org<sub>op</sub> field here</td> <td>Drop field here</td>	eet () Measure ata Type () ic Role ()	natic O Size Cooltip	eway.org <sub>op</sub> field here	Drop field here
leasures Default Pro	operties 🕨 🕨			
OrderQuantit     Folders	٠			
SalesAmount Hierarchy	•	Create	Hierarchy	

Дараа нь Шинээр үүсгэсэн **hierarchy** нэрийг оноож өгнө.

Create Hierarchy		×
Name: Product Name, P	Product Grouping	IS
	ОК	Cancel

# 20. Build Heat Map

1 болон 2 өгөгдлийг өнгө ашиглан хооронд нь харьцуулах.



Pages			III Columns	Segment					
			I Rows	Region	Sub-Category				
Filters						Segment			SUM(Profit)
			Region	Sub-Category	Consumer	Corporate	Home Office		-\$5,300 \$12,7
			Central	Accessories				Â.	
Marks				Appliances					
□ Squ	are	•		Art				=	
** Color	6 Size	T Label		Binders					
				Bookcases				-	
Detail	Tooltip			Chairs	1				
:: (S	UM(Profi	t)		Copiers					
				Envelopes					
				Fasteners					
				Furnishings					
				Labels					
				Machines					
				Paper					
				Phones					
				Storage					
				Supplies					
				Tables					
			1		•	m	,		

- 1. Show Menu хэсгийн сонголтын хэсгээс сонгох
- 2. Marks card-н Shape Size болон өнгийг өөрчлөх боломжтой.

Тохиргоо хийхийн тулд Marks карт цэсний Color талбар дээр даран харагдац хэсэг дээр өөрчлөх цонх гарч ирэх болно.

Marks							
🗆 Squa	Square						
::	6	Τ					
Color	Size	Label					
Color -							
	Edit Colors	s					
Transpar	ency —						
	J	100%					
Effects -							
Borde	r:	— <b>•</b>					
Halo:		Automatic					
		None					
	N	lore colors.					



Та харьцуулсан өнгийг өөрийн хүссэн өнгөөр өөрчлөх боломжтой ба ингэхийн тулд Edit Color хэсэг дээр даран Palette сонголтын хэсгээс өнгийг сонгон Use full Color Range хэсгийг сонгон Apply товчлуурыг дарна

Edit Colors [Profit]						
Palette:						
Red-Green Diverging 🗸						
-\$5,300 \$12,790						
Stepped Color 5 🜩 Steps						
Reversed						
Vse Full Color Range						
Include Totals						
Reset OK Cancel Apply						

				Cong. Inc. In					
			≡ Rows	Region	Sub-Category	6			
lters						Segment			SUM(Profit)
			Region	Sub-Category	Consumer	Corporate	Home Office		-\$5,300 \$12,79
			Central	Accessories				Ê	
larks				Appliances					
C) Squa	re			Art	1				
Color	6) Size	T Label		Binders					
	$\Box$			Bookcases					
Detail	Tooltip			Chairs					
tt (SU	JM(Profil	t)		Copiers					
				Envelopes					
				Fasteners					
				Furnishings					
				Labels					
				Machines					
				Paper					
				Phones	1				
				Storage					
				Supplies					
				Tables					

**Measure** хэсгийн тоон утгыг **Marks** талбарын Size болон **Color** хэсэгрүү чирнэ. **Size**-н хэмжээг өөрчилөхийг хүсвэл Marks-с талбараас сонголтууудаас сонгож өөрчилнө.



Pages			iii Columns	Segment					
			≡ Rows	Region	Sub-Category	6			
Filters						Segment			SUM(Profit)
			Region	Sub-Category	Consumer	Corporate	Home Office		-\$5,300 \$12.7
			Central	Accessories				^	SUM(Sales)
Marks				Appliances					· \$81
🗆 Squ	are	•		Art	00		×	=	\$20,000
Color	6) Size	T Label		Binders					\$59,645
000	$\Box$			Bookcases		-			
Detail	Tooltip			Chairs					
:: S	UM(Profi	t)		Copiers					
Ø S	UM(Sale:	5)		Envelopes			2		
				Fasteners	0.20	5.4			
				Furnishings					
				Labels			9		
				Machines					
				Paper					
				Phones					
				Storage					
				Supplies					
				Tables		=			
			Fast	Accessories		10		-	

Хэмжээг өөрчлөхдөө дараах байдлаар өөрчилнө.



Өгөгдлийн харагдах хэсэг өөрчилөгдсөн байхыг та харах болно.



ages	III Columns	Segment				
	≡ Rows	Region	B Sub-Category			
Iters				Segment		SUM(Profit)
	Region	Sub-Category	Consumer	Corporate	Home Office	-55 300 512 7
	Central	Accessories			-	<ul> <li>SUM(Salac)</li> </ul>
arks		Appliances	-			= \$8
🗆 Square 🔫		Art			ш	\$20,00
: 0 I		Binders				\$59,64
Color Size Label		Bookcases	-			
oco Ly Detail Tooltip		Chairs				
SUM(Profit)		Coplars				
SUM(Sales)		Copiers				
		Enveropes	-	-		
		Fasteners	_			
		Furnishings				
		Labels				
		Machines				
		Paper				
		Phones				
		Storage				
		Supplies		=		
		Tables				
	East	Accessories		-		-

## 21. Format Titles, Captions, Tooltips

Та ямарч хуудсан дээр гарчиг болон тайлбар текстийг бичиж болно. Та гарчиг болон текстийг оруулсны дараа түүнийгээ засварлах болон өөрчлөх текстийг хэлбэржүүлэх үсгийн фонт зэргийг өөрчлөх боломжтой.



Дараах үйлдлийг дагаж хийх

1. Өөрчлөхийг хүссэн хэсгийн хулганы баруун товчлуурыг дарахад **Edit item** хэсэг гарна.



 Харилцах цонхонд текстийг өөрчлөх, өнгө, хэмжээ хэв маягийг өөрчлөх болно. Insert цэсийг сонгосноор динамик текст болон утгуудыг оруулж өгөх боломжтой.

Edit Title		×
Tableau Light 🔹		Insert 🔻 🗙
<sheet name=""></sheet>		
Reset	OK Canc	el Apply

### **Format Title and Caption**



Газрын зургийн өөрчлөлтийг доорх зурганд харуулснаар өөрчлөх боломжтой байна.

## 22. Null Value

Харагдац дэлгэцийн доор Unknown гэсэн тэмдэглэгээ гарч ирэх ба түүн дээр дарахад эдгээр утгыг хэрхэн зохицуулах шийдхэд туслах болно. Гэхдээ өгөгдлийн төрлөөс хамаарч өөр өөр байна. Газарзүйн өгөгдөл, тоон, огноон сонголтууд гарч ирнэ.





Газрын зургийг ашиглахдаа үл мэдэгдэх байршилыг тодорхойлж өгөх бол **Edit location** гэж гарч ирэх бөгөөд түүн дээр товшиход аль улсын ямар муж вэ? Гэдгийг сонгох сонголтууд гарч ирэх ба өөрт хэрэгтэй улсыг болон мужийг зааж өгнө.

Country / Region	ographic roles							
tate/Province: State	country/Region	Country / Regio	Country / Region 🔹					
htri: City City ▲ Lissue tch values to locations ▲ City State/Province Country/Region Your Data Matching Location Hyderabad Lima Lima Aberdeen Aberd	State/Province: State			•				
tch values to locations	ity:	City	City					
City State/Province Country/Region      Vour Dats      Mydersbad Una	tch values to I	ocations						
Your Data         Matching Location           Hydersbad         Unrecognized           Lima         Lima           Aberdeen         Enter a Latitude and Longitude           Abligan         Colima           Abligan         Colima           Abligan         Colima           Abligan         Lima           Abligan         Colima           Abligan         Lima           Abligan         Lima           Abligan         Lima           Atoro         Limasol           Limasol         Limasol           Addis Ababa         Lima y           Show only unmatched location in drap down list         Nova Lima           Patimanan         Patimanan           nest Matchas         Down on	A City	State/Province	Country/Region	1				
Hydersbad     Unrecognized       Lima     Lima       Aberden     Enter o Lotitude and Longitude       Abidan     Aberde Lima       Abidan     Colima       Abingten     La Lima       Abingten     La Lima       Acton     LimaSon       Addis Ababa     Lima Duarte       Addison     Limay       Show only urnatched location in drop down list     Note Lima       Next Matches     Ponte do Lima       Device     Device		Your Data		Matching Location	•			
Lima Lima Lima Abere e Labiude and Longitude Abere e Lima Colima Abere e Lima Cogitude Abigan Colima Colima Colima Abere e Lima Colima Abere e Lima Colima Abere e Lima Colima Abere e Lima Colima Colima Colima Colima Addis Ababa Lima Suarte Lima Suarte Addison Sina Parte Addison Palimanan Ponte do Lima Palimanan Ponte do Lima Conterna Suarte Abere e Colima Outer Suarte Addison Dimension Ponte do Lima Conterna Suarte Abere e Colima Outer Suarte Addison Dimension Ponte do Lima Outer Suarte Abere e Colima Outer Suarte e Coli	Hyderabad			Unrecognized	u			
Aberdeen Enter Lahtude and Longitude Abidgan Colima Abieu e Lima Abieu e Lima Abiene Kresniy Liman Abington Lima Addis Ababa Addis Ababa Addis Ababa Limache Addis Ababa Limasul Limay Montélimae Nova Lima Palmanan Patinganan Ponte do Lima Duetenan Ponte do Lima	Lima			Lima				
Abidjan Abreu e Lima Abilgan Colima Abilgton La Lima Acton Limache Addia Ababa Lima Duarte Addison Limasol Limasol Limay Bhow only unnatched location in drop down list Nova Lima Patimanan Patimanan Patimanan Patimanan Patimanan Patimanan Patimanan	Aberdeen			Enter a Latitude and Longitude	1			
Abilene Comme Abilene Krasniy Liman Abington La Lima Acton Limache Addis Ababa Lima Duarte Limasol Limasol Limay Montelimae Patimanan Patimanan Patimanan Patimanan Patimanan Patimanan Patimanan	Abidjan			Abreu e Lima Colima Kresniy Liman La Lima				
Abington La Lima Acton Lima Characte Addis Ababe Lima Duarte Addis Ababe Lima Duarte Limasuol Limay Show only unnatched location in drop down lat Patimanan	Abilene							
Acton Lima De Lima De Lima De Lima De Lima De Lima De Lima Sola Lima Duarte Addison Lima sola Lima sola Lima sola Lima y Montélimar Nova Lima Palmanan Palmanan Palmanan Ponte do Lima De Lima	Abington							
Addis Ababa Lima Duarte Lima Suarte Lima suarte Lima suarte Lima suarte Lima suarte Lima suarte Montelimae Nova Lima Palimanan Patimanan	Acton			Linte				
Addison Limassol Limay Montélimer Nova Lima Palimanan Patte do Lima Defimanan	Addis Ababa			Lima Duarte				
Show only unnatched location in drop down list Nova Lima Palimanan Ponte do Lima Oureimanan Ponte do Lima Oureimanan	Addison			Limassol				
Palmanan Ponte do Lima Ourlimane	Show only unmatched location in drop down list			Limay Montélimar Nova Lima	•			
Contraction of the second s	Reset Matches			Palimanan Ponte do Lima Quelimane				

Хэрэв тоон болон огноо нь тэнхлэгт **Null** утга агуулсан бол өгөгдлийг өөрчлөх, **Null** утгыг болон тооцооллыг хасах, өөрчлөлт хийхгүй байх.

Дараах хүснэгтийг харна уу



Type of Data	Default Position
Numbers	0
Dates	12/31/1899
Negative Value on a Log Axis	1
Unknown Geographic Locations	(0, 0)

y default, the values are shown with the indicator in the lower ight corner of the view and are included in calculations. Rightlick (control-click on Mac) the indicator to hide it.



# 23. Story

Story нь workbook болон dashboard ажлын мэдээллийг хамтад нь багтаасан. Өөрийн баримтыг хэрхэн холбогдож байгааг харуулах хэрхэн үр дүнтэй шийдвар гаргахын тулд Story-г ашигладаг.

Story-үүсгэхийн тулд 🛄 цонхыг дарна.





Story-г үүсгэхдээ Worksheet болон Dashboard талбарлуу чирэн зөөнө.



Format-г өөрчлөх бол **Format** > **Story** сонгоно. Та арын зургийн өнгийг солих гарчиг болон зарим нэг талбарыг өөрчлөх боломжтой.





# 24. Gantt Chart

Gantt диаграмм нь өөр өөр хувьсах хэмжигдэхүүний хоорондох холбоо хамааралыг харахад илүү хялбар байна. Tableau нь Grantt диаграмыг ашиглан өгөгдлийг үзүүлнэ.

Та мөр болон баганын хэсэгт утгуудыг чирэн зөөх ба Automat-р хэмжээсийг байрлуулна.

**Marks** цэсний сонголтын хэсгээс **Grantt Bar** сонголтыг сонгоно. Нэмэлт талбаруудыг нэмэн оруулсанаар дараах байдалтай харагдана.





# 25. Shape Mark

Багана болон мөрийн утгуудыг оруулана. Marks цэсний Shape сонголтыг сонгон өгөгдлийг дүрсээр ялган харуулах болно.



Доорх зургын дагуу үйлдлийг хийнэ.





Нэмэлт дэлгэрэнгүй мэдээллийг Marks цэсэнд талбарыг байрлуулж болно. Талбар дахь утгуудын дагуу тэмдгийг салгана.



# 26. ТгееМар диаграм

Өгөгдлийн талбарыг өнгөөр ялган илүү хялбар харах боломжийг олгох TreeMap диаграмм юм. Show me цэсний TreeMap сонголтыг сонгоно.





Нэмэлт мэдээллүүдийг харах шаардлагатай бол Marks цэсрүү талбаруудыг байрлуулна.



			Technology Phones	Technology Machines	Technology Copiers	Office Supplies Storage	Office Supplies Binders
Marks							
🗆 Aut	omatic	•					
:: Color	୍ଦି Size	⊡ Label		Technology Accessories			
oio Detail	□ Tooltip						
ଚ 🔵	SUM(Sa	ales)	Furniture Chairs	Furniture Tables	Furniture	Office Constitution	0/5
	SUM(Sa Categor	ales) ry				Appliances	Supplies Supplies
	Sub-Ca	tegory					Office
				Furniture Bookcases		Office Supplies Paper	

Marks цэсэн дэх талбарт байрлуулсан утгыг өөрчлөх сонголтыг сонгож, өнгийг өөрчлөх боломжтой. Мөн нэмэлт өөрчлөлтүүдийг зааж өөрчлөх.

0	Auto	matic	
		Ø	T
Colo	or	Size	Label
		$\nabla$	
Deta	ail	Tooltip	
Q		SUM(Sa	les)
2		SUM(Sa SUM(Sa	les) les)
		SUM(Sa SUM(Sa Categor	les) les) y
ि स म		SUM(Sa SUM(Sa Categor Color	les) les) y
2 1 1		SUM(Sa SUM(Sa Categor Color Size	les) les) y
		SUM(Sa SUM(Sa Categor Color Size Detail	les) les) y





# 27. Visual Analytics

#### 27.1 Filter ашиглалт

Та өөрийн хүссэн тайлангаа гаргахын тулд өөрт хэрэгтэй мэдээлэлээ ашиглан гаргах боломжийг Filter талбар олгодог. Ингэснээр та олон өгөгдөл дотроос зөвхөн өөрт ашиглагдах өгөгдлөө сонгох боломжтой.

Ta **Dimensions** цэснээс бодит мэдээллийг **Filter** хэсэгрүү чирэн ашиглах гэж байгаа өгөгдлийг сонгоно. Өгөгдлөөс **Exclude** товчийг даран хасах ч боломжтой.



Data	Analytics		Pages			iii Colu	Filter [Market]
Global !	Superstore 2016				≣ Row	General Wildcard Condition Top	
Dimensions Ⅲ ₽ ▼ ➡ Order Date ^ Abc Order ID Abc Order Priority		• •	Filters Marke	et		Marke	Select from list      Custom value list      Use all     Enter search text     Africa
Abc Ord Shippi & Locati Abc Mar	ng on rket		Marks	itomatic	*	Africa	Alica Pacific  Asia Pacific  Europe LATAM LATAM VIESCA
Abc Reg Cou Stat City	sion untry te		Color	₽ Size	T Label	Asia P	
Pos Abc Cat Abc Sub	tal Code cts egory o-Category	102	Detail	Tooltip GUM(Prof	it)	Europ	All None Exclude
Abc Pro	duct Name duct ID	Ŷ					Field: [Market] Selection: Excluded 1 of 5 values
# Averag Discou	easures Average Order Profit      Discount		LATAN			LATAN	Wildcard: All Condition: None Limit: None
# Profit # Quant	ity						Reset OK Cancel Apply

Харилцах цонхонд 4-н төрлийн тэмдэглэгээ гарч ирнэ.

Төрөл	Тодорхойлолт
General	General хэсэгт оруулж болох утга болон хасах утгыг сонгох боломжтой
	байна.
Wilcard	Шүүлтүүрт загварыг тодорхойлохын тулд Wilcard хэсгийг сонгоно.
Condition	Талбарын утгуудад суурилан тооцоолол болон хязгаарыг тогтоох
	талбаруудыг тодорхойлж болно.
Тор	Өгөгдлийг тооцоолох томёог тодорхойлох

**Filter** талбарын **Condition** хэсэгт **By Field**-г сонгосноор тухайн талбарын тоцооллыг хийх боломжтой байдаг нь давуу байдаг.



General	Wildcard	Condition	Тор	
O None				
By fiel	d:			
Qua	ntity		•	Sum 🗸 👻
=	• 0		1	Sum 😞
Ra	nge of Values			Average
14	. [			Count
PER				Count (Distinct)
Ma	x:			Maximum
O By for	mula:			Percentile
				Std. Dev Std. Dev (Pop.)
				Variance
				Variance (Pop.)

**Measures**-с тоон утгын мэдээллийг чирэн зөөхөд дараах байдалтай харагдах ба **All values** сонголтон дээр дарахад хийж болох утгын мэдээлэлүүд гарж ирэх ба сонголтоо хийх боломжтой байна.



T All values			
# Sum			
# Average			
# Median			
# Count			
# Count (Distin	nct)		
# Minimum			
# Maximum			
# Standard de	viation		
# Standard de	viation (Population)	)	
# Variance			
# Variance (Po	pulation)		
# Attribute			
er [Shipping Cost]		-	0
er (Shipping Cost)	At least	4 At most	Special
er (Shipping Cost) Range of values	Atleast	At most	Special
er (Shipping Cost) Range of values 1.05	Atleast	At most	Special
er (Shipping Cost) Range of values 1.05	Atleast	At most	Special
er [Shipping Cost] Range of values 1.05 1.05	Atleast	At most	Special 810.2

Тухайн өгөгдлийг шүүх хэсэгрүү чирэн зөөвөрлөхөд дараах хэсэг гарж ирнэ.



₿	Relative Date
Ë	Range of Dates
#	Years
#	Quarters
#	Months
#	Days
#	Week numbers
#	Weekdays
#	Month / Year
#	Month / Day / Year
Ë	Individual Dates
#	Count
#	Count (Distinct)
Ë	Minimum
Ë	Maximum
Ħ	Attribute

Та өөрийн ашиглах гэж байгаа өгөгдлөө он сар өдрөөөр нь болон дан ганц оноор нь өдрөөр нь сар жилээр нь сонгон ашиглаж болно. Жишээ нь та 2009 оны 3 сарын 1-ээс 2009 оны 6 сарын 1 хүртлэх тайлан мэдээг харая гэвэл дараах байдлаар сонгох боломжтой.

		Filter [Month, Day, Year of Order Date]
		General Condition Top
	1/20-1 20-12	Select from list      Custom value list      Use al
liter Fi	eid [Order Date]	Enter search text
	la unu unant ta fitza an [Ouder Data]]	December 20, 2017
HOW G	o you want to filter on [Order Date]?	December 21, 2017
E C	Relative Date	December 22, 2017
E	Range of Dates	December 23, 2017
#	Years	December 25, 2017
#	Ouarters	December 26, 2017
#	Months	December 27, 2017
#	Davs	December 28, 2017
#	Week numbers	December 29, 2017
#	Weekdays	☑ December 30, 2017
#	Month / Year	
#	Month / Day / Year	All None Exclude
Ë	Individual Dates	
#	Count	Summary
#	Count (Distinct)	Field: [Month, Day, Year of Order Date]
曲	Minimum	Selection: Selected 1 of 1237 values
曲	Maximum	Wildcard: Al
Ë	Attribute	Limit: None
		Filter to latest date value when workbook is opened
	Next > Cancel	Reset OK Cancel Apply



Сонголтууд	Тодорхойлолт
Range of Value	Оруулсан бүх утгын хил хязгаарыг тодорхойлж өгнө.
At least	Өмнөх утгыг тодорхойлно
At Most	Оруулсан утгын доод утгыг тодорхойлно.
Special	Non-null болон null утгыг тодорхойлно.

Filter [30DaysRollingCrr]	X
Range of values At Least At Mo	ost Special
Special	
🔘 Null values	
Non-null values	
All values	
Reset	OK Cancel Apply

Талбарт үүссэн Filter-н сонголтын хэсгийн Show Filter сонголтыг сонгоход дэлгэцэнд харагдана.

### 27.2 Эрэмбэлэх (Sorting)

Талбар дээрх мэдээллийг тооцооллох хамгийн хурдан арга нь эрэмбэлэх юм. Өгөгдөл өөрчлөх болгонд шинэчлэгдэнэ.





#### Sort-н харилцах цонхыг нээнэ.

Баруун товчлуурыг даран сонгох хэсгээс Sort хэсгийг сонгоно.



Ангилах сонголтыг зааж өгнө.

Sort Order - Өсөх болон Буурахаар эрэмбэлэх сонголтын хэсгийг харуулна.

Sort by төрөл дээр

- Data source order –Өгөгдлийн эх сурвалжаар нь эрэмбэлэх
- Alphabetic Цагаан толгойн дарааллаар эрэмбэлэх
- Field Холбогдох өөр талбаруудтай эрэмбэлэх



Мөн дэлгэцэн дээрх талбарын эрэмбэлэх товчлуурыг сонгон эрэмбэлж болно.



Pages		Columns	SUM(Sales	()				
			II Rows	Sub-Catego	ory	F		
Filters				Sub-Cateo F	)		F	
Marks			Telephones and	Communication				
nl Au	tomatic	٠		Copiers and Fax				
& Color	() Size	1 Label	Storage Binders and Bin	& Organization der Accessories Bookcases				
Detail	Tooltip		Comp	uter Peripherals Appliances				
			0	fice Furnishings Paper Envelopes				
			Pen Scissors, Ruler	s & Art Supplies is and Trimmers				
				Labels Rubber Bands				
					50	\$500,000	\$1,000,000 \$1,500,0	52,000,000

Төрөл	Сонголтууд
Constant Reference Line	Add a Reference Band
Average Line, Reference Line	Add a Reference Line Table Pane Cell
Bands	Line Band Distribution Box Plot
Trend Line	Add a Trend Line Linear Logarithmic Exponential Polynomial
Forecast	Add a Forecast

### **27.3 Trend line**

Тухайн өгөгдлийн чиг хандлагыг харахад ашигладаг ба хоорондын хамааралыг ажиглахад тусалдаг.

Analytics хэсгийн Trend Line-г сонгоход Add a Trend Line гэсэн хэсэг гарж ирнэ. Энэ нь дараах сонголтуудтай байна.



- Linear
- Logarithmic
- Exponential
- Polynomial



Ажлын талбарт баруун товчлуурыг дарахад **Trend Line** сонголт гарж ирэх **ба Edit Trend Lines** дээр дарахад Trend Lines Options хэсгүүд гаран ажлын талбарыг өөрчлөх хэсгүүд гарж ирэх болно.

	Select All		24	
	I View Data			
	Copy		-	
	Format			
	Annotate		1	
	Trand Liner			
	Forecast		Show Irend Lines	
	Dron lines	,	Edit Iren Lines	
0	Show View Toolba		Describe Trend Modelar	
-	12/10			
	-11/			
	111			
rend Lir	nes Options			>
Model	hone			
Houer	type			
() Lin	0.37			
C LIN	cai			
OLO	garithmic			
0-				
O Ex	ponential			
O Pol	vnomial. Degree:	3 *		
	in an all a contract a contract			
Option	s			
Indude	e the following held	is as racto	rs:	
	Location			
10.00				
	w a trend line per	color		
C ch	ow Confidence Par	de		
Lan	ow connuence ban	00		
For	rce y-intercept to z	iero		
She	ow recalculated line	for highl	ighted or selected data p	points
			(	ж



### **27.4 Reference Line**

Талбар дээрх тооцоолсон тогтмол утгууд дээр Reference Line нэмж болно. Энэ нь тэнхлэг дээр утгуудыг тодорхойлох хязгаарыг бий болгохын тулд ашиглагддаг.



#### **Reference Band**

Тооцоолсон утгуудын хоорондох зайн ард талыг сүүдэрлэж утгыг оноож өгнө.



#### **Reference Distributions**



Тэнхлэг дэх утгуудын тархалтыг заана. Тархалтыг стандарт хазайлт, хувь, тоо хэмжээгээр нь тодорхойлж болно.



#### **Reference Line** нэмэх

Та Reference Line-г тэнхлэг дээр нэмэн харж болно.

**Analytics** хэсгийн **Reference Line**-сонгоход Tableau боломжит сонголтуудыг харуулна. Төрлөөс нь хамаарч өөр өөр байна.







**Table**, **Cell**, **Pane** тухайн зүйлийн хамрах хүрээу өөрчлөлтийг тодорхойлдог. Процессын хувьд ижил ч интерфэйсын хувьд өөр байдаг.

Tableau Desktop, Web-н Edit хэсэг нь дараах байдлаар харагдана.

Tableau Desktop version

	Edit Line		2
alla alla alla alla alla	b∏∏a Line	0000 Band	Distribution
© Entire Table  Per Pane  Per Cell	۲	0	0
ine	Table	Pane	Cell
Label: Computation   Line only  Formatting  Line:	Line Value SUM(Profit) Label	Co • Av	mputation Jerage 🗸 🗸
Fill Above: None  Fill Below: None	Computation	▼ ▼ 95	5
Show recalculated line for highlighted or selected data points OK	<ul> <li>Recalculate li</li> </ul>	ne for selecte	d data

Web version

Та Tableau Desktop-н талбар дээр Box Plots-г нэмж чадна. (Web дээр боломжгүй)

Вох Plot-г нэмэхдээ Show me цэсний Boxplots-г сонгоно.





	E S	how Me
= 1234 638 = 348 3433 = 3425 3536 = 911 322		- 109 344 - 249 188 - 2528 5080
5.45	<b>SM</b>	
=	lth:	ala
<u>~</u>	52	$\sim$
~		盆
0,+0,+0 0,0+++	.dh.	
100 10 1 100 101 11 100 100 1 10 10 10 10		
For <b>symb</b>	ol maps try	
1geo 🌐	Dimensio	'n
0 or more	Dimensi	ons
0 to 2 🚺	easures	

Box Plot-г нэмэхдээ дэлгэцийн тэнхлэг дээр хулганы баруун товчийг даран Add Reference Line-г сонгоно.





Харагдацын хувьд дараах байдлаар харагдах ба **Box Plot**-г сонгоно.

Add Reference L	ine, Band, or Box		x
	Band	Distribution	±∐⊥ Bo <u>x</u> Plot
Plot Options – Whiskers e	extend to: Data wit	thin 1.5 times the	
Eide ur Formatting	nderlying marks (exc	ept outliers)	
Style: N	1odern	•	
Fill: L Border:	Light Gray	•	
Whiskers:		•	
			ОК

## 28. Export Image

Одоогийн байгаа ажлын талбарыг зурган файл болгон хадгалах болно.

Worksheet цэсний Export сонголтын Image-г сонгоно.



Wor	ksheet	Dashboard	Analysis	Map	Format	Server	Wind	low He
	New Worksheet		Ctrl+M			at ₿t	Ø A	bc   펒
	Сору					Colur	nne	<u> </u>
	Export			•	Im	age		
	Clear			÷.	Da	ta		
	Action	IS			Cr	osstab to	Excel	
	Tooltip	p						

**Export Image** гэсэн харилцах цонх гарч ирэх ба ямар зураг оруулах гэж буйгаа сонгоно. Тэгээд **SAVE** товчийг дарна.

Export Image	X
Show Title View	Color Legend Map Legend
Caption	Size Legend
Legend Layout	
	Save Cancel

# 29. Export Image Dashboard

Дараах үйлдлийг дагаж хийнэ үү

Үйлдэл	Хийх дараалал	
Copy Image	1. Copy Image хэсгийг сонгоно	
	2. Хуулж таваих талбартаа зургийг хуулна.	
Export	1. Export Image хэсгийг сонгоно.	
Image	2. Save Image гэсэн харилцах цонх гарч ирэх ба format-г өөрчлөх	
	боломжтой	
	3. Save товчийг дарна.	

### 30. Хийсэн ажлаа хадгалах

Харагдацаа үүсгэж дууссаны дараа хийсэн ажлаа хадгалахдаа дараах дарааллаар хийнэ:

• File > Save гэсэн сонголтыг сонгох, Ctrl + S хосолсон товчийг дарах



- Хийсэн ажлаа хадгалах байршилаа зааж өгөх
- Хийсэн ажлын нэрийг зааж өгөх

🔪 🗢 📗 « My Tab	leau Repository 🕨 Workbooks 👻	← Search Workbooks	
Organize 🔻 New fol	der		
🔆 Favorites	Documents library Workbooks	Arrange by: Folder -	
📜 Libraries	Name	Туре	
-	No items match your search.		
1 Computer	No items ma	aten your search.	
n Computer	No items m	ach you seach.	
n Computer	ivo rems m	acti yoon search.	
File name: My	vo rems m Workbook.twb	nun you senun	

Зураг 38 Хадгалах форм

- Тухайн файлын хадгалах төрлийг зааж өгөх
  - **Tableau Workbook (.twb)** бүх хуудас холболтын мэдээлэл хадгалагдана. Өгөгдөл шаардлагагүй.
  - **Tableau Packaged Workbook (.twbx)** бүх хуудас холболтын мэдээлэл болон өгөгдөл хадгалагдана.



• Save товч дээр дарна.

#### **30.1 Tableau Public**

Та өөрийн ажлын хүснэгтийг өөрийн өгөгдөлтэй хамт зохион байгуулалттай Cloud Service болох Tableau Public-т хадгалж болох ба ингэснээр та бусадтай хуваалцах бусдад түгээх боломжийг нээж өгнө.

1. Tableau дээр өөрийн ажлын номоо нээнэ. Server > Tableau Public > Save to Tableau Public сонгоно.

! Энэ сонголтыг дор хаяж нэг ажлын талбар агуулсан байгаа тохиолдолд үүсгэх боломжтой.

2. Та Tableau Public нэвтрэх хэсгээрээ UserName болон Password хэсгийг бөглөн нэвтрэн орно.



+ableau++public	
ashleygarcia@email.com	
Sign in Forgot your password?	
Doot have a wratile wet?	

- ! Хэрэв таньд нэврэх эрх байхгүй бол шинээр үүсгэх хэрэгтэй .
- 3. Хадгалах гэж буй талбарыг сонгон **Save** товчийг дарна. Нэрийг сонгохдоо бусад хүмүүст туслах өвөрмөц нэр авах нь чухал.

Save Wo	orkbook to Tableau Public 🛛 🔫
Name:	My Amazing Viz 👻
	Save Cancel

#### 30.2 Өгөгдлийн санг хадгалах болон засварлах

Tableau-н өгөгдлийн эх үүсвэр дэх хэрэгтэй өгөгдлийг хадгалах, холбох мөн засвар хийх боломжтой. Жишээ нь та **Dimensions** болон **Measures** талбарын шинж чанаруудыг өөрчлөх, нэрийг өөрчлөх хадгалах файлын өргөтгөлийг өөрчилж чадна.

Шинээр тооцоолол, багц үүсгэх, груп болгох, параметр шинээр үүсгэн хадгалах боломжтой.

#### Өгөгдлийг 2 аргаар хадгалана.

То	Do this
Файлыг хувийн зорилгоор	Data цэсэн дээр даран холболт хийх гэж буй
ашиглахаар хадгалах	өгөгдлийн эх үүсвэрийг сонгон Add to Saved Data
	Sources сонгоно.
Tableau сервер болон ажлын	Data цэсийг сонгон өгөгдлийн эх үүсвэр дээр
групт хуваалцахаар хадгалах.	баруун товчийг даран Publish to Server сонголтыг
	сонгоно.


# **31. Story үүс**гэх

Шинээр **Story** үүсгэх олон арга байдаг. Ялгаатай Dashboard-д тулгуурлан, үзүүлэн болон шаталсан байдлаар үүсгэж болдог. Компанийн уулзалт бизнесийн уулзалтуудад ашиглах боломжтой.

New Story дээр товшино.



Tableau-н New Story цонх нээгдэнэ.

		T 🖇 💽 🔻
Story Layout *	Story Title	
New Storypoint		
Blank Duplicate		Add a caption
Area Timeline		
I Forecast		
A Drag to add text		
✓ Show title		
Size		Drag a sheet here
Story (1016 x 964)		

Дэлгэцийн доод булан дахь сонголтоос өөрийн түүхийн хэмжээг сонгоно. Урьдчилан тодорохойлсон хэмжээнээс нэгийг сонгож болно.





Мөн өөрчлөлт хийх боломжтой. Гарчиг болон хуудасын нэрийг өөрчлөх, засварлах боломжтой.

Өөрийн Story- г эхлүүлэх, мөн нэмэхийг хүсвэл Story хуудсанд давхар товшино.

Story	Layout	\$	Story Title
New Storyp	oint		
Blank	Duplicate		Add a caption
💷 Area Tin	neline	ď	
ⓓ Forecas	t		
A Dragtoa	dd text		2
✓ Show title			- Evil
Size			
Story (1016 x	964)	*	



#### Story-г товчилохыг хүсвэл Add Caption сонголтыг сонгоно.

Tableau-д та текстийн объектыг ажлын хуудасны түүх рүү чирж, сэтгэгдэл бичих замаар тодруулж болно. Илүү тодорхойлохыг хүсвэл Filter-г өөрчлөх эрэмбэлэх боломжтой. Өөрчилсөн өөрчлөлтөө хадгалахын тулд Toolbar хэсгийн Update сонголтон дээр дарж өөрчлөх боломжтой.

L	Update	
<	In 1960, the world's population	Bef

Дараах зүйлийн аль нэгийн сонгон Story-г нэмж оруулна. New Storypoint хэсгийн Blank хэсгийг сонгоно.

Story	Layout	\$
New Storyp	oint	
Blank	Save as New	
🖽 World Da	ashboard neline	ď
Forecas	t	

#### Layout хэсэг дээр дарна.

Navigator хэсгийн Number хэсгийг сонгосноор өмнөх болон дараагийн Story-руу шилжих болно.



Хэрэв та устгахыг хүсвэл **Caption** хэсгийн X товчийг дарна.



	3	0	×	4	
<	In 1 wo	1960, f rld's p nbere	the opula d 3 bil	tion	Befo wor grev

## **31.1 Story Format**

Та өөрийн хүссэнээр тухайн story-н Format-а өөрчлөх боломжтой. Ингэснээр та илүү сайжруулах болно.

**Format** хэсгийн **Story** хэсгийг сонгоно. Дараах харагдац хэсэг харагдах ба хэрэв format-г өөрчлөх устгах хүсвэл Clear сонголтыг сонгоно.

Format Stor	r <b>y</b> ×	
Shading		
Default:	<b></b>	
Title		
Font:	Tableau Regul 🔻	51
Alignment:	Center	ar
Shading:	None -	
Border:	None 👻	Sof-
Navigator		2A
Font:	Tableau Book, 🔻	Te openat
Shading:		Butt
Text Object	s	TIN
Font:	Tableau Book, 🔻	2-1
Alignment:	Center 👻	
Shading:	85% -	
Border:		H



## **31.2 Layouts**

Хяналтын самбарыг бий болгосны дараа **Tableau Desktop** дээр **Layout**-г үүсгэх боломжтой ба илүү тодорхойлж онцгой болгож болгоно.

Та хяналтын самбараас шалтгаалж хэмжээг нь өөрчлөх бүтэц агуулгыг өөрчлөх боломжтой. Tableau Server болон Tableau Online-д нийтлэвэл хэрэглэгч түүнийг Tablea Desktop болон гар утас, Tablet төхөөрөмжөөр харах боломжийг олгохын тулд эдгээр төхөөрөмжрүү хувиргаж болно.



Хяналтын самбарыг нээнэ.

#### Хяналтын самбарын зүүн талд байрлах **Device Preview** сонголтыг сонгоно.





Талбарын дээд хэсэгт Device Type (Desktop, Phone, Tablet гэсэн төрлийг сонгоно) Model (загвар болон хэмжээг сонгоно)





Хэмжээг нь босоо болон хөндлөнгөөр болговол дэлгэцэн дээр харагдах 谷 сонголтыг сонгоно.

Device Type сонголтоос Tablet төрлийг сонгоно.



Дараа нь Device Туре хэсгийн баруун талд байрлах Add Layout сонголтыг сонгоно. Өөрөөр



## **Dashboard > Device Layouts > Add <device type>** сонгож болно.

		. • 💌
	<b>-</b>	Show Me
Add Tablet L	ayout	
Dashboard	Layout	÷
Default		
Tablet		
Devic	e Preview	
Size - Tablet	:	
<ul> <li>Default</li> </ul>		
◯ Fit all		
🔘 Fit width		
Height 74	44 px 🔺	
Layout - Tab	let	
Default	Custom	

**Layout**-г өөрийнхөөрөө тодорхойлж өөрчлөх боломжтой. **Custom** хэсэг дээр дарахад харагдац хэсэг нь дараах байдалтай харагдана.





#### Хэрэв та Remove хийхийг хүсвэл дараах байдлаар хийнэ.



Дэлгэцийн зүүн хэсэгт байрлах хэсэг дээр талбарууд харагдах ба цэнхэр өнгөөр зөвөлцөн байгаа хэсэг нь одоо ашиглагдаж байгаа талбаруудыг ялган харуулж буй хэсэг юм.



Layout - Table	et
Default	Custom
週 Bar Chart	
≣ Product	
Image: Highlight T Image: Brofit	Table
💷 Map	
🔄 🖳 Spark Line	es
🕞 Blank	

**Device Model** хэсгээс загвар болон хэмжээн тодорхойлж өгсөн сонголтоос сонгон өөрчлөх боломжийг олгодог.

Mode	Generic Tablet (1024 x 768)	
WOOR	iPad (1024 x 768)	L
	iPad Mini (1024 x 768)	
	Amazon Kindle Fire HD (1280 x 800)	L
	Google Nexus 7 (960 x 600)	L
	Samsung Galaxy Tab 10 (1280 x 800) <sup>し</sup>	
	Asus Nexus 7 v2 (960 x 600)	
	HTC Nexus 9 (1024 x 768)	
	\$12.707	
	φ±2,707	

Size-н хэмжээг дараах сонголтоос өөрчлөх боломжтой.

Size - Tablet	
🔿 Default	
<ul> <li>Fit all</li> </ul>	
○ Fit width	
Height 🚽	

- **Default** Өмнө байсан хэмжээтэй адилаар дараагийн загвар хэмжээг яг адил болгодог. Жишээ нь Desktop Browser (1000 x 800) байсан бол Tablet (1000 x 800 болгох.
- Fit All- Сонгосон загвар төрлөөс хамаарч автоматаар өөрчлөх. Tableau Mobile Арр сонголтыг сонгоно.

Device Preview	Device type 🔺 Tablet	<ul> <li>Model          <ul> <li>iPad (1024 x 768)</li> </ul> </li> </ul>	🕨 🦨 🔽 Tableau Mobile app
----------------	----------------------	---	--------------------------

• Fit Width- Өргөнийг нь өөрчлөдөг ба өндөр нь тогтмол байна.





### Гар утас тохиргоо

## **Device Type** хэсгээс **Phone** төрлийг сонгоно.



Өмнөх хяналтын самбарын тайланг өөрчлхгүйн тулд дахин хуудасуудыг хуваах хэрэгтэй.



Хэрэв та бүүр онцгой болгож өөрчилөхийг хүсвэл Жишээ нь газрын зургийн хэсгийг өөрчилөхөөр бол (**Maps > Map Options**) сонголтыг дарснаар дараах харагдац гарч ирнэ.



Map Options	$\times$	
Allow Pan and Z	oom	e S
Show Map Searc	th	5
Show View Tool	bar	
Units:		
Automatic	•	

Мөн гарчиг нэрийн солих бол тухайн талбар дээр хоёр товшиход өөрчлөх **Format**-н хэсэг гарч ирнэ.

Technology	Product	
Profits	Edit Title	×
	Tableau Book 🔻 18	▼ B I U ■ ▼ Ξ Ξ Insert ▼ X
Products (AII)	Tech Products	
Segment		
(AII)		
Profit by Segme		
Consumer		
Laptops \$24,084		
Tablets \$20.736	Reset	OK Cancel Apply



Dashboard Layout +	Device Previe	w Device	e type 🖣 Phone	► Mo		
Default Tablet Phone	Tech Profits					
Device Preview	Products					
Size - Phone	(AII)			•		
🔿 Default	Segment					
⊖ Fit all	(AII)			•		
<ul> <li>Fit width</li> </ul>						
Height 1100 px	Profit by	Segment				
Layout - Phone		Consumer	Corporate 📻	Home		
Default Custom	Laptops	\$24,084	\$18,990	\$12,544		
🗌 Blank						
Co Blank	Tablets	\$20,736	\$12,707	\$8,493		
	Phones	\$23,837	\$11,766	\$8,912		
Clear all	Desktops	\$2,141	\$703	\$541		
Objects						
🔲 Horizontal 🖾 Image						
Revertical ⊕ Web Page Profit Over Time						
A Text 🔲 Blank	10	N.				
Tiled Floating	Laptops 0	K				
✓ Show dashboard title	Phones 10	ж				

Тохиргоо хийх **Containe**r-г хянах самбарт нэмэхийн тулд



Дэлгэцийн зүүн талд байрлах босоо болон хэвтээ сонголтийг чирэн өөрчлөх боломжтой.

Dashboard	Layout ÷
Device	Preview
Size	
Desktop Brows	er (1000 x 8 🔻
Sheets Map - Profi Heat Map - Line Chart -	t by State Profit by Se Profit Over
Objects	
[] Horizontal	Image
Vertical	Web Page
A Text	Blank
Tiled	Floating
Show dashb	oard title



# **32.** Custom Dates

Магадгүй та огноог өөрчлөн тохируулж илүү нарийн тодорхойлж тайлан мэдээ гаргахын хүсвэл **Custom Dates**-г үүсгэх хэрэгтэй. Дэлгэцийн зүүн талд байрлах **Dimensions** хэсгийн **Date** төрлийн утга дээр товшин **Create** цэсний **Custom Date**-г сонгоно.

Abc	Customer	Segment Mark	s		
Abc () () () () () () () () () ()	Order Order Posta Produ	Add to Sheet Show Filter Duplicate		6 Si	D T Label
Abc Abc	Produ Regio Row I	Rename Hide		Too	↓ Jtip
# E	Ship I	Create Transform			Calculated Field Group
Mea # #	Disco Profit	Convert to Continuous Change Data Type Default Properties		Ø	Set Parameter Custom date
-#	Quan				

Create Custom Date гэсэн харагдац хэсэг гарч ирэх ба Date Value, Date Part сонголтуудтай байна.

Detail хэсгээс огноон сонголтууд гарч ирнэ.



Date Value- Огноог салангид байдлаар харуулна

Date Part- үргэлжсэн байдлаар харуулна.

Сонголтыг хийж дууссаны дараа ОК товчийг дарна.

Доор харагдаж буй харагдац нь сар, өдөр, жилээр нь харуулж байна.





# **33.** Table Calculation

Та тусгай тооцооллыг ашиглан хүснэгтэн тооцооллыг тохируулах боломжтой. Та тоон утгын сонголтын хэсгээс Add Table calculation нэмэх цэсийг сонгоно. Table Calculation гэх дэлгэцэнд цонх үүсэж харагдана.

Calculation Type-г сонгох

Таньд тооцооллын дараах хэсэг харагдана. Тооцооллын төрөл тус бүрт тусгайлсан сонгох багц хэсгүүд байдаг. Жишээ нь **Difference From** төрөл дээр хоёр талбарын хэсэг байрлана.



Table Calculation×Difference in Profit
Calculation Type
Compute Using
Table (across)Table (down)Table (across then down)Table (down then across)Pane (across)Pane (across then down)Pane (down then across)CellSpecific DimensionsImage: StateImage: Segment
At the level Deepest -
Relative to Previous -
Sort order Specific Dimensions -
✓ Show calculation assistance

- Diffrence From гэдэг нь хоёр утгын хоорондын утгын зөрүүг тооцоолно.
- Percent Diffrence From-Өнөөгийн утга болон хүснэгтэд байгаа өөр нэг утга хоорондын зөрүүг хувиар илэрхийлдэг.
- Percent From- Хүснэгтийн тэмдэглэгээ бүрийн хувьд хувийг бодох
- Percent Total- Бүх утгыг хувиар илэрхийлэх
- Rank-Хүснэгтийн утгын эрэмбийг тооцоолно.
- Running Total- хүснэгтийн тоон урсгалын дүнг олох
- Moving Calculation- Утгын (max,min,avg) тооцооллыг олох

Table Calculation     ×       [Difference in Sales]	5
Calculation Type	
Difference From	
Difference From	
Percent Difference From	
Percent From	
Percent of Total	
Rank	
Percentile	
Running Total	
Moving Calculation	

Бүтцийн хувьд өөрчлөлт хийхийг хүсвэл тоон утгын сонголтын хэсгийг даран **Compute** Using-г сонгож нэмж өөрчлөх боломжтой.

iii Columns	🗆 YEAR(Orde	r Dat	t 🗉 MONT	H(Order					
E Rows	SUM(Sales)	1	Δ						
	20		Filter Show Quick I	Filter	2	2011	Order	r Date	201
\$32,000,000 \$30,000,000-		✓ ✓	Format Show Heade Include in To	r oltip					
\$28,000,000- \$26,000,000-		•	Dimension Attribute Measure (Sur	m) •					
\$24,000,000- \$22,000.000-		•	Discrete Continuous						
\$20,000,000-		Δ	Compute usi Edit Table Ca	ng Alculation		•	Table (Across) Pane (Across)		
е в у с с с с			Quick Table (	Calculation	•		Pane (Across th Pane (Down the	en Down) en Across)	
ਗ਼ \$16,000,000- bui un \$14,000,000-			Remove		-		Order Date	27 28	30



- Table (across)- хөндлөн чиглэлтэй
- Table (Down) босоо чиглэлтэй
- Table (across then down)- хөндлөн дараа нь босоо чиглэлтэй
- Table (down then across)-босоо дараа нь хөндлөн чиглэлтэй
- Pane (across)- хөндлөн
- Pane (across then down)- хөндлөн болон босоогоор
- Pane (down and across)- босоо болон хөндлөнгөөр

#### Compute Using

Table (across)
Table (down)
Table (across then down)
Table (down then across)
Pane (across)
Pane (across then down)
Pane (down then across)



#### Мөн Edit Table-г сонгож засварлах өөрчлөх боломжтой.

Table Calculation 3-nest					
Nested Calculations					
1-nest	2				
1-nest	~				
2-nest					
Compute Using					
Table (across)					
Table (down)					
Table (across then down)					
Table (down then across)					
Pane (across)					
Pane (across then down)					