

ויזואליזציה של גיוס תרומות – Tableau Calculations

מטרה: היכרות עם Tableau Calculations.

נתונים: קובץ אקסל *fundraising.xls* המכיל נתונים פיקטיביים של גיוס תרומות באוניברסיטה דמיונית. הקובץ מכיל שני גיליונות: Pledges (התחייבויות) ו-Funds (רשימת הקרנות).

1. גרור את הגיליון Pledges, ולצדו את Funds. נוצר איחוד join על בסיס השדה המשותף: Fund ID

Tableau Public - Book1

FileDataWindowHelp

Connections

Fundraising

Excel

Sheets

Use Data Interpreter

Data Interpreter might be able to clean your Excel workbook.

Pledges+ (Fundraising)

Filters0Add

Pledges

Funds

Sort fieldsData source order

Show aliasesShow hidden fields1,000rows

#	Abc	Abc	Abc			Abc
Funds	Funds	Funds	Funds	Pledges	Pledges	Pledges
Established...	Fund Faculty	Fund Name	Fund ID (Fu...	Birthday	City	Company
19,860,518	Faculty of Soc...	Muggle Studi...	A0004	20/08/1940	's Gravenvoer...	Liberty Weal
19,851,001	School of Busi...	Fred and Geo...	A0011	20/08/1940	's Gravenvoer...	Liberty Weal
19,940,123	Faculty of Arts	Excellence in ...	A0017	27/12/1937	's Herenelder...	University St
19,870,125	Faculty of Ed...	James Potter ...	A0008	27/12/1937	's Herenelder...	University St
19,970,425	Faculty of Law	Felonious Gru...	A0019	27/12/1937	's Herenelder...	University St
19,861,211	Faculty of Law	The Avengers...	A0012	17/08/1933	ΔΑΛΙ	Casual Corne
19,940,104	Faculty of Soc...	Lightning Mc...	A0023	17/08/1933	ΔΑΛΙ	Casual Corne

Go to Worksheet

Pledges+ (Fundraising)

The screenshot shows the Tableau Public interface with a worksheet titled 'Pledges+ (Fundraising)'. The 'Data' pane is visible, showing the 'Dimensions' and 'Measures' sections. The 'Dimensions' section lists 'Funds' and 'Pledges' as available dimensions. The 'Measures' section lists 'Latitude (generated)', 'Longitude (generated)', 'Number of Records', and 'Measure Values' as available measures.

Dimensions	Measures
Established Date (F...	Latitude (generated)
Fund Faculty	Longitude (generated)
Fund ID (Funds)	Number of Records
Fund Name	Measure Values
Birthday	
City	
Company	
Country	
Degree	
Degree Faculty	

The screenshot shows the 'Join' dialog box in Tableau. The 'Join' button is selected. The 'Data Source' is 'Funds'. The 'Fund ID' field is selected. The 'Fund ID (Funds)' field is selected. The 'Add new join clause' button is visible.

Join	Data Source	Fund ID	Fund ID (Funds)
Inner			
Left			
Right			
Full Outer			

2. העבר את השדות ל-Dimensions, כך:

3. נהפוך את Established day לשדה טקסטואלי, נביט בתוכנו ונבין שעלינו להפעיל פונקציות כדי לגזור ממנו חישוב.
4. ניצור את השדה:



מהו סוג הנתון Fund Date? (הבט ברמז הוויזואלי...)

שם הגיליון: 1 – Top University Donors by Degree

בוגרי אלו תארים תורמים הכי הרבה?

האוניברסיטה שלנו מקבלת באופן שוטף תרומות מבוגריה. ארגון הבוגרים מתעניין האם בוגרי תואר מסוים תורמים יותר מאחרים, ומהי התרומה הממוצעת לכל סוג תואר.

1. נגזר את **Pledge Amount, Received Amount** ו- **Writeoff Amount** מ- Dimensions ל- Measures.
2. ניצור שדה מחושב בשם **Average Pledge Amount**:

$$\text{SUM}([\text{Pledge Amount}]) / \text{SUM}([\text{Number of Records}])$$
3. נגזר את **Degree** (dimension) ל- Rows.
4. נגזר את **Average Pledge Amount** ל- Columns.
5. נגזר את **Number of Records** ל- Color shelf (זה יעזור להבין אם יש סה"כ יותר תרומות, בנוסף לסכום הממוצע).
6. נערוך את מקרא הצבע ע"י הקלקה על הפינה הימנית העליונה בגבול המקרא, נבחר Red Blue color palette.

שם הגיליון: 2 – Funds by Type

כיצד נראים הביצועים בקרנות השונות שלנו?

האוניברסיטה מגייסת תרומות למספר סוגי קרנות. אנחנו מתבקשים להמחיש את ביצועי הקרנות עפ"י הסוג לאורך זמן. המידע לגבי סוג הקרן מוכל בשדה Fund Name ויש לגזור אותו ממנו.

1. נגזר את **Pledge Date** (dimension) ל- Columns. אוטומטית יבחר **YEAR** discrete (Pledge Date). (הצבע הכחול מייצג משתנה בדיד, בעוד שצבע ירוק מייצג משתנה רציף).
2. נגזר את **Pledge Amount** (Measure) ל- Rows.

3. נבדוק את סוגי הקרנות אשר מעוגנים כרגע בשדה Fund Name ע"י קליק ימין על Fund Name ובחירת Describe->Load. לדוגמא: Muggle Studies – Scholarship הוא שם הקרן, וסוג הקרן הוא Scholarship. מבחינת הנתונים מתברר שכרגע יש שלושה סוגי קרנות: Bursary, Scholarship, ו-Prize.

4. נגזור את סוג הקרן ע"י יצירת שדה מחושב בשם **Fund Type**:

```
IF CONTAINS([Fund Name], "Scholarship")
THEN "Scholarship"
ELSEIF CONTAINS([Fund Name], "Bursary")
THEN "Bursary"
ELSE "Prize"
END
```

5. נגזור את **Fund Type** (measure) ל- Color.

שם הגיליון: 3 – Who are our major gift donors?

תורמים אשר נותנים יותר מ- 100,000 דולר נחשבים כ- major gift donors. אנחנו רוצים לזהות אותם כדי להזמין לאירוע הוקרת תודה.

1. ניצור שדה מחושב בשם **major gift donor?**

```
IIF(
SUM([Pledge Amount]) >= 100000,
//if condition is true
"Major Gift Donor",
//otherwise
"Regular Donor"
)
```

2. הקלקה כפולה על השדות: Student ID, Last Name, First Name ו- Pledge Amount תייצר טבלה טקסטואלית.

3. נקליק על icon המיון בסדר יורד אשר ב- toolbar.

4. נגזור את **Major Gift Donor?** ל- Color.

שם הגיליון: 4 – Faculty KPIs (Key Performance Indicator=KPI)

האם הפקולטות משיגות את מטרותיהן?

תרומות לאוניברסיטה ניתנות לקרנות המשיכות לפקולטות ספציפיות. תרומות נחשבות להתחייבויות Pledges אשר מתממשות כאשר מתקבל סכום הכסף המובטח. על הפקולטות לעקוב האם ההתחייבויות המשיכות אליהן אכן מומשו.

1. ניצור את השדה המחושב **%Fulfilled**:

```
SUM([Received Amount])/SUM([Pledge Amount])
```

השדה החדש יופיע ב- measures.

2. קליק ימין על %Fulfilled ובחירת

Default Properties->Number Format->Percentage. נבחר אפס decimal places.

3. ניצור פרמטר בשם **Fulfillment % Goal**:

Data Type: Float

Current Value: 0.9

Display format: Percentage, no decimal places

Allowable values: Range

Minimum: 0.1

Maximum: 1

Step size: 0.05

היכן מופיע הפרמטר?

4. קליק ימין על הפרמטר **Fulfillment % Goal** ונבחר "Show Parameter Control".
הפרמטר יוצג עם סליידר המאפשר את שינוי ערך היעד. נכוון ל-90%.

5. ניצור שדה מחושב נוסף בשם **Met Goal**:

`[% Fulfilled] >= [Fulfillment % Goal]`

6. נגזר את **Fund Faculty** (dimension) ל-Rows.

7. נשנה את סוג הסימן ב- Marks card ל-Shape.

8. נגזר את השדה **Met Goal** ל-Shape.

9. נשנה את ה-Shape ע"י הקלקה בפינה הימנית עליונה של מקרא הצורות (עם הכותרת

,AGG(Met Goal) ונבחר Edit Shape

ב- Select Shape Palette נבחר KPI,

ב- Select Data Item נאיר את True ונבחר את ה-icon הירוק מהפלטת,

ב- Select Data Item נאיר את False ונבחר את ה-icon האדום מהפלטת, ו-OK.

לידיעה: ניתן להעשיר את ה-shapes ע"י יצירת תיקיות שבתוכן תמונות בתוך תיקיית

Documents > My Tableau Repository > Shapes

[http://onlinehelp.tableau.com/current/pro/desktop/en-](http://onlinehelp.tableau.com/current/pro/desktop/en-us/viewparts_marks_markproperties_shape.html)

[us/viewparts_marks_markproperties_shape.html](http://onlinehelp.tableau.com/current/pro/desktop/en-us/viewparts_marks_markproperties_shape.html)

(ניתן למצוא תיקיית shapes "עשירה" ב-moodle).

10. נשנה את הפרמטר **Fulfillment % Goal** ל-80%, לאחר מכן ל-100% ונבדוק כיצד

מושפעת התצוגה.

שם הגיליון: 5 – Top Funds

מיהן הקרנות המניבות ביותר?

התבקשנו לעזור למתרימים לגלות מיהן הקרנות המניבות ביותר. איננו יודעים כמה קרנות הם רוצים לראות, לפיכך כמות הקרנות המוצגות תהיה בשליטתם.

1. נגזר את **Fund Name** (dimension) ל-Rows shelf.

2. נגזר את **Fund Type** (dimension) ל-Rows, מימין ל-**Fund Name**.

3. נגזר את **Pledge Amount** (measure) ל-Columns shelf.

4. נגזר את **Pledge Amount** (measure) ל-Color.

5. נקליק על ה-**Fund Name** שב-Rows ונבקש מיון בסדר יורד.

6. ניצור שדה מחושב בשם **Rank** בעזרת הפונקציה INDEX(), אשר יוצרת מספר סודר

לשורות. הנוסחה להקלדה היא: Index().

7. ניצור פרמטר בשם **Top Funds** :

Data Type: Integer
Current Value: 5
Display format: Automatic
Allowable values: All

8. נציג את הפרמטר ע"י קליק ימין על **Top Funds** ו- **Show Parameter Control**.

9. ניצור שדה מחושב בשם **In Top Funds**:

[Rank] <= [Top Funds]

10. נגרוור את **In Top Funds** ל- **Filter shelf**. בבחירה מהרשימה נבחר ב- **True** ו- **OK**.

11. נשנה את הפרמטר Top Funds מ-5 ל-10 ונבחן כיצד מושפעת התצוגה.