

Flying Etiquette

Dokumentation zum Projekt Informationsvisualisierung

Kevin Angermeyer

Lydia Güntner

Maximiliane Windl

July 24, 2018

1 Das Projekt starten

1.1 Unix

Was wird benötigt?

Python

Wie wird das Projekt gestartet?

1. Über das Terminal zum Projekt navigieren
2. Im Projekt durch den Befehl
`python -m SimpleHTTPServer`
den Server starten.
3. im Browser auf localhost:8000 wechseln.

2 Datensatz

Bei dem Datensatz handelt es sich um den Datensatz *flying-etiquette-survey* von *fivethirtyeight*. Die Daten stammen aus einer Online-Umfrage, welche mit SurveyMonkey, am 29. und 30. August 2014 durchgeführt wurde. Insgesamt nahmen 1040 Probanden an der Studie teil. Nach einer Säuberung der Daten, bei der alle Teilnehmer die angaben nie zu fliegen und daher die anderen Fragen zum Thema Fliegen nicht beantwortet hatten, entfernt wurden, blieben Daten von 856 Probanden übrig.

Anschließend wurde der Datensatz in verschiedene Kategorien aufgeteilt, denen folgende Fragen zugeordnet wurden:

1. demographischen Fragen:
 - Gender
 - Age
 - Household income

- Education
- Location
- How tall are you?
- How often do you travel by plane?

2. auf Kinder bezogene Fragen:

- Do you have any children under 18?
- In general, is it rude to bring a baby on a plane?
- In general, is it rude to knowingly bring unruly children on a plane?

3. auf das Zurücklehnen der Sitze bezogene Fragen:

- Is it rude to recline your seat on a plane?
- Under normal circumstances, does a person who reclines their seat during a flight have any obligation to the person sitting behind them?
- Given the opportunity, would you eliminate the possibility of reclining seats on planes entirely?

4. auf den Sitzplatz bezogene Fragen:

- In a row of three seats, who should get to use the two arm rests?
- In a row of two seats, who should get to use the middle arm rest?
- Who should have control over the window shade?

5. auf das Tauschen von Sitzplätzen bezogene Fragen:

- Is it rude to ask someone to switch seats with you in order to be closer to friends?
- Is it rude to ask someone to switch seats with you in order to be closer to family?
- Is it rude to move to an unsold seat on a plane?

6. auf die Kommunikation mit anderen Fluggästen bezogene Fragen:

- Generally speaking, is it rude to say more than a few words to the stranger sitting next to you on a plane?
- On a 6 hour flight from NYC to LA, how many times is it acceptable to get up if you're not in an aisle seat?
- Is it rude to wake a passenger up if you are trying to go to the bathroom?
- Is it rude to wake a passenger up if you are trying to walk around?

7. auf im Flugzeug verbotene Dinge bezogene Fragen:

- Have you ever used personal electronics during take off or landing in violation of a flight attendant's direction?
- Have you ever smoked a cigarette in an airplane bathroom when it was against the rules?

3 Startdiagramm

4 Bubblediagramme

Nachdem das Startdiagramm einen Überblick über die Daten geben sollte, geben die Bubblediagramme die Möglichkeit die in 2 beschriebenen Kategorien genauer und interaktiv zu erforschen. Die Wahl fiel auf Bubblediagramme, da der Nutzer hier auf einen Blick die Verhältnisse der gegebenen Antworten sehen kann. Die Größe der Bubbles spiegelt nämlich immer die Anzahl der gegebenen Antwort wider. Über den Bubbles befinden sich alle möglichen Antworten. Diese sind durch Linien mit der zugehörigen Bubble verbunden. Wenn der Nutzer über die Bubbles hovers, erscheint auf diesen die Anzahl der gegebenen Antworten und die Anzahl aller Antworten. So steht dem Nutzer neben der visuellen Größe der Bubbles, noch ein Zahlenwert zur Verfügung.

Für jede Kategorie gibt es eine eigene Unterseite. Auf diesen befinden sich jeweils zwei bis drei Bubblediagramme, welche die Fragen der Kategorien repräsentieren. Jede Bubble steht für eine Antwort, die auf die jeweilige Frage gegeben werden konnte.

4.1 Filter

Die Bubblediagramme können mit Hilfe von Filtern verändert werden. Diese befinden sich jeweils rechts der Diagramme. Die Filter sind durch Icons und im Falle der Dropdown-Filter, durch einen kurzen Text gekennzeichnet. Die Wahl fiel auf Icons, da der Nutzer so sofort die Funktionalität des Filters erfassen kann. Ist das Icon aber trotzdem nicht eindeutig genug, kann der Nutzer zusätzlich über die Filter hovern und erhält dann eine genauere Erklärung, für was der jeweilige Filter steht.

Werden die Filter gesetzt, passt sich die Größe der Bubbles an die Anzahl der gegebenen Antworten an. Das heißt die Bubbles sind anteilig immer so groß, wie die Anzahl der

gegebenen Antworten. Das stellt sicher, dass der Nutzer auf einen Blick die Verhältnisse wahrnehmen kann.

Es wird zwischen Standardfilter und speziellen Filtern, die nicht bei allen Diagrammen zur Verfügung stehen, unterschieden. Die Entscheidung spezielle Filter einzuführen fiel, da bestimmte Filter nur bei manchen Fragen Sinn machen. So macht es beispielsweise nur Sinn die Größe der befragten Person mit einzubeziehen, wenn absehbar ist, dass die Antwort auf eine Frage durch die Größe beeinflusst wird. So beispielsweise bei der Frage, wie unhöflich es ist, den Sitz im Flugzeug zurückzulehnen. Man kann davon ausgehen, dass es für größere Personen mit längeren Beinen wesentlich unangenehmer ist, wenn die Person vor ihm den Sitz zurücklehnt. Deshalb kann es sein, dass die Antwort durch die Größe beeinflusst wird.

Folgende Standardfilter stehen bei allen Diagrammen zur Verfügung:

- Gender-Filter: Mit dem Gender-Filter kann nach dem Geschlecht, also nach männlich oder weiblich gefiltert werden.
- FrequencyOfAirTravel-Filter: Mit dem FrequencyOfAirTravel-Filter kann nach der Häufigkeit, mit der die Testpersonen fliegen gefiltert werden. Zur Auswahl stehen:
 - Once a year or less
 - Once a month or less
 - A few times per month
 - A few times per week
 - Every day
- Age-Filter: Mit dem Age-Filter kann nach dem Alter der Testpersonen gefiltert werden. Zu Auswahl stehen:
 - 18 - 29
 - 30 - 44
 - 45 - 60
 - > 60
- Income-Filter: Mit dem Income-Filter kann nach dem Jahreseinkommen der Testpersonen gefiltert werden. Zur Auswahl stehen:
 - \$0 - \$24,999
 - \$25,000 - \$49,999
 - \$50,000 - \$99,999
 - \$100,000 - \$149,999
 - \$150000
- Education-Filter: Mit dem Education-Filter kann nach dem höchsten Bildungsabschluss der Testpersonen gefiltert werden: Zur Auswahl stehen:

- High school degree
- Some college or Associate degree
- Graduate degree
- Bachelor degree
- Location-Filter: Mit dem Location-Filter kann nach der Region der USA, aus der die Testpersonen kommen gefiltert werden. Zur Auswahl stehen:
 - New England
 - East North Central
 - East South Central
 - West North Central
 - West South Central
 - Middle Atlantic
 - South Atlantic
 - Mountain
 - Pacific

Zusätzlich zu den Standardfiltern stehen auf zwei Unterseiten Sonderfilter zur Verfügung.

Auf der Unterseite *Children* ein Child-Filter, mit dem danach gefiltert werden kann, ob die Testpersonen mindestens ein Kind unter 18 Jahren haben.

Auf der Unterseite *Seat Reclining* stehen folgende zwei Sonderfilter zur Verfügung:

- FrequencyOfeatReclining-Filter: Mit dem FrequencyOfeatReclining-Filter kann nach der Häufigkeit mit der die Testpersonen ihren Sitz zurücklehnen gefiltert werden. Zur Auswahl stehen:
 - Never
 - Once in a while
 - About half the time
 - Usually
 - Always
- Height-Filter: Mit dem Height-Filter kann nach der Größe der Testpersonen gefiltert werden. Dabei können auf einem Slider Größen vom 5 Fuß bis größer als 6 Fuß und 6 Zoll gesetzt werden.

5 Aufteilung