

Tvorba online dotazníků

qualtrics^{XM}

POLn6012 Moderní informační technologie
v politologii

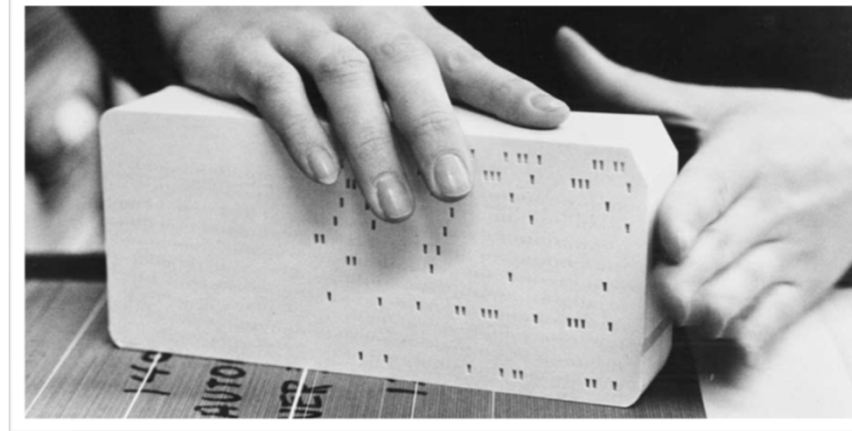
Michal Tóth
Jaro 2022



Online survey | História

- **1890 – sčítanie obyvateľov v USA**

- nárast populácie vplyvom masovej migrácie
- odhad trvania spracovania dát – 8 rokov (!)
- Herman Hollerith – riešenie → **počítací stroj** (záznam dát na papierové kartičky s dierkami)
- spracovanie dát sa skrátilo na 3 mesiace
- prvé **hromadné** dotazníkové šetrenie realizované s pomocou „počítačovej techniky“ (analýza)



- Hollerith neskôr založil firmu Computing-Tabulating-Recording Company (CTR), ktorá sa v 1924 premenovala na International Business Machines (IBM)

Online survey | História II.

- **druhá polovica 90. rokov 20. stor.** – rozmach online dotazníkového výskumu tak ako ho poznáme
- rozšírenie internetu a World Wide Web – vznikajú internetové stránky, prehliadače, hyperlinky, emailové služby



1999
Survey Monkey

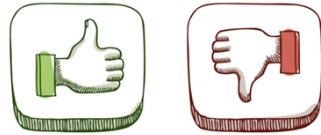


2002
Qualtrics



Google Forms

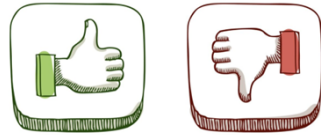
Online survey



VÝHODY

- **Cena** (avšak závisí na parametroch – napr. požiadavka repre-vzorky, zber cez agentúru – kto naprogramuje dotazník?)
- **Rýchlosť** zberu dát (distribúcia dotazníkov a zber odpovedí)
- Jednoduchá **implementácia** (nevyžaduje znalosť programovacích jazykov)
- Jednoduchší **management** (respondenti, pozvánky, dáta...)
- **Flexibilita** a pokročilé možnosti – zobrazovacia logika, randomizácia, ...
- Zisk **nadštandardných dát** (čas a presná doba vyplňania, poloha, doba prezerania stimulu, ...)
- **Interaktivita**, multimedialny obsah
- Väčšia „**sloboda**“ pre respondenta (čas, miesto, prechod dotazníkom, zariadenie, ...)
- Zmierňuje problém so „social desirability“ (rasizmus, konzumácia alkoholu, výchova detí, ...)
- Väčšia miera (pocitu) **anonymity**
- Možnosť využívania **predpripravených šablón**

Online survey



NEVÝHODY

- Vyžaduje určitú mieru „počítačovej gramotnosti“
- **Problematickejšia dostupnosť** niektorých segmentov populácie (starí ľudia, vylúčené lokality, ...)
- **Cena** (licencia, zber cez agentúru)
- **Menšia kontrola** nad respondentami (predčasné ukončovanie, odpovedá skutočne náš respondent?)
- **Nemáme kontrolu nad kontextom**, v ktorom sa respondent nachádza (otázky na momentálne pocity – zima/stres/smútok, ...)

Skôr než začnete tvoriť dotazník...

2 kategórie publika:

- 1) Implementátor dotazníka („programátor“)
- 2) Respondent

- Kvalitný dizajn/návrh dotazníka by mal rešpektovať potreby oboch kategórií (zrozumiteľné pri tvorbe aj pri odpovedaní)
 - Dizajn a prevedenie ovplyvňuje spôsob, akým respondent odpovedá na otázky -> **DATA** (validita a reliabilita)
1. Ak sú otázky **mätúce** alebo **náročné** na zodpovedanie: respondenti hľadajú skratky/odpovede hádajú, odpovede nebudú odzrkadľovať realitu
 2. Ak sú zvolené **nevhodné typy otázok (zle sa zobrazujú)**: napr. otázky, ktoré sa nezmestia na obrazovku – zvyšuje sa chybovosť odpovedí
 3. Ak je dotazník **príliš dlhý**: respondent dotazník nevyplní, otázky preskakuje prípadne predčasne ukončuje dotazník → nízka reprezentativita dát

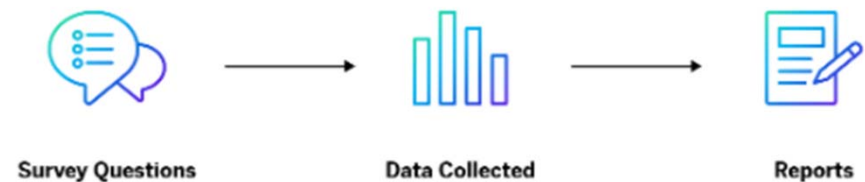
Skôr než začnete tvoriť dotazník...

Prvé kroky:

Konceptualizácia a **operacionalizácia** teoretického konštruktú, ktorý chceme merať

- **Definovanie konceptu** a jeho **dimenzií** (napr. „spokojnosť so zamestnaním“ – dimenzie – spokojnosť s platom, spokojnosť s nadriadeným, spokojnosť s pracovnými podmienkami, ...)
- **Operacionalizácia** – stanovenie empirických indikátorov a ich transformovanie do konkrétnej otázky v dotazníku

1. Čo chcete pomocou dotazníka zistiť?
2. Aké konkrétne výstupy potrebujete získať? Aké dáta?
3. Kto je skúmaná populácia?



Poradie otázok

- nevhodne zvolené → zmätenie respondenta, predčasné ukončenie, vplyv na ostatné odpovede...
- zoskupovanie do logických podskupín (Q: „Blocks“)
- **odporúčanie:**
 - **začnite** s najjednoduchšími alebo najzaujímavejšími otázkami
 - **nezačínajte** s citlivými (príp. súkromnými) otázkami → doprostred dotazníka (vyššia motivácia ich zodpovedať), resp. ku koncu
 - postupujte od všeobecnejších k špecifickejšým otázkam
 - demografické otázky (vek, pohlavie, príjem, ...) **na záver** (výnimka – nastavenie kvót, filtrácia)
- **Pozor na to že:**
 - poradie otázok môže ovplyvniť odpovede – *context effect* (priming, ..)
 - vizuálne/“časové“ oddelenie otázok pre zmiernenie context efektu
 - „**habituácia**“ – séria podobných otázok → strata pozornosti → rovnaké odpovede
 - obmena znenia podobných otázok (nielen kozmetická!)



Poradie možností odpovede

- tendencia vyberať odpovede, ktoré sú „najbližšie“
(nejasné/náročné otázky s množstvom podobných možností výberu)

➤ napr. zisťujeme čo v ľuďoch vyvoláva úzkosť:

- strach zo smrti,
- choroba,
- obavy zo straty zamestnani
- škaredé počasie,
- dlhy,
- ...



Main contact employee:

- Peter Miller (Chicago)
- Paula Miller (Los Angeles)
- Alice Tiger (Los Angeles)
- Frank Miller (New York)
- Alice Tiger (New York)
- Peter Maranzani (Chicago)
- Peter Maranzani (New York)
- Peter Miller (Chicago)**
- Alice Maranzani (Los Angeles)
- Frank Miller (New York)
- Paula Miller (Los Angeles)
- Frank Miller (Los Angeles)
- Alice Maranzani (New York)
- Paul Miller (New York)
- Paul Maranzani (New York)
- Paul Maranzani (New York)
- Alice Maranzani (Los Angeles)
- Frank Tiger (New York)
- Peter Maranzani (Chicago)
- Peter Miller (New York)

➤ Ďalšie možnosti: multiple-choice odpovede, otvorene odpovede, ..

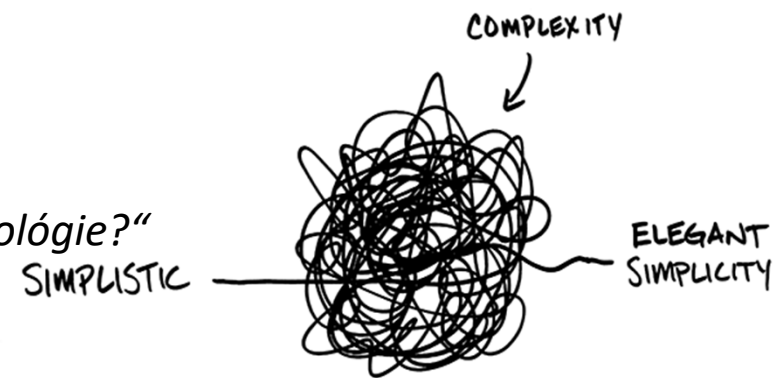
Konštrukcia otázok I.

Čo najjednoduchšie

- Stručný, jednoduchý jazyk, bez vágnych a abstraktných pojmov
- *„Podporujete alebo odmietate systematickú reformu imigračnej politiky, ktorá by umožnila orgánom štátnej správy efektívne administrovať proces udeľovania vízových povolení a posilňovala súčasné legislatívne nastavenia?“*
(je po prvom prečítaní zrozumiteľná?)

- *„Ako veľmi sú pre Vás dôležité rodinné hodnoty?“*

- *„Sta za alebo proti využívaniu asistovanej reprodukčnej technológie?“*



Konštrukcia otázok II.

Čo najšpecifickejšie

- Všetci respondenti by mali otázku chápať rovnako
 - „Kedy ste sa prisťahovali do Brna?“
(nejasný typ odpovede – po strednej škole/keď som mal 20 rokov/...)
 - „Ste ranné vtáča?“
(„Ak sa spätne pozriete na posledných sedem dní, v akom čase zvyknete ráno vstávať?“)



Pozor na „dvojhľavňové“ otázky

- „double-barreled“ questions – dve otázky v jednej
- respondent nemôže/nechce na jednu časť otázky odpovedať
 - „Sú rodinné stretnutia pre Vás a Vašu rodinu dôležité?“
(dve otázky)
 - „Považujete trest smrti za historický prežitok a myslíte si, že by sa mal zakázať na celom svete?“
(dve otázky, očakávanie rovnakej odpovede)



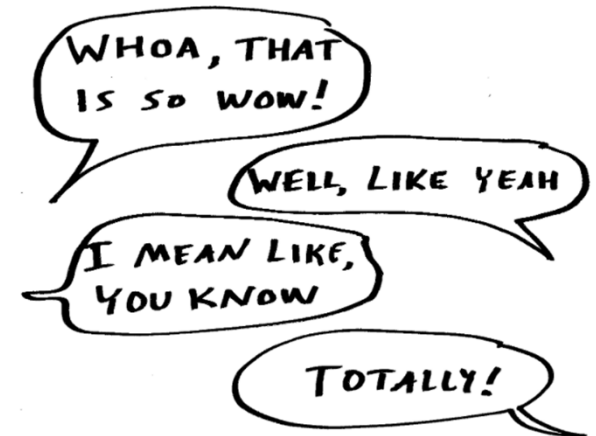
Konštrukcia otázok III.

Nenavádzajte respondentov

- Predpojaté, manipulatívne príp. zaujaté formulácie
 - „Podporujete v týchto ťažkých časoch, kedy COVID-19 pácha viac škôd než Druhá svetová vojna, kroky súčasnej vlády?“
(sugestívne, emotívne)
 - „Spôsobuje podľa Vášho názoru rastúce zaťaženie pracujúcich matiek stratu rešpektu detí, ktoré si v dnešnej dobe rodičov takmer vôbec nevážia?“
(sugestívne, dva vložené predpoklady)

Nenúťte respondentov odpovedať

- Nevieť/Nechcem odpovedať
- Q: Force response/Request response?



Konštrukcia otázok IV.

Vyhňte sa:

- **skratkám** (menej známym)
 - „*Ste spokojný s RPMN Vášho úveru?*“
(„*Ste spokojný s ročnou percentuálnou mierou nákladov Vášho úveru?*“)
- **slangovým/hovorovým výrazom**
 - „*Koľko hodín denne strávite sledovaním telky?*“
- **negatívnym formuláciám** otázok
 - „*Ako často nenavštevujete bohoslužby?*“
- **dvojitým záporom**
 - „*Súhlasíte s tým, aby nikto nebol odškodnený?*“
- **nerealistickým časovým odhadom**
 - „*Koľko cigariet ste vyfajčili za celý svoj život?*“



"Before I begin, one of the acronyms I'm going to use is completely made up. See if you can figure out which one."

Konštrukcia otázok V.

Vyhnite sa:

- **otázkam na „bezvýhradnú platnosť“**
 - tlačia respondentov do neprirodzených odpovedí

Snažte sa zistiť čo najviac na čo najmenšom priestore

- Ponúknite respondentovi čo najširšiu škálu odpovedí (nie len „Áno/Nie“)

Do you **always drink** full cream milk in your coffee?

Yes

No

Do you **drink** full cream milk in your coffee?

Yes

No

The top question is marked with a red 'X' and the bottom with a green checkmark. The word 'always' in the top question is highlighted with a red box.

Do you drink coffee?

Yes

No

Do you drink coffee?

Every day

A few times a week

A few times per month

Every few months

Never

The top question is marked with a red 'X' and the bottom with a green checkmark. The frequency options in the bottom question are highlighted with a red box.

Aký typ odpovede očakávame?

- Závisí na povahe **konceptu**, ktorý meriame, **výskumnej otázke**, **hypotézach** a type následných **analýz**
- **Uzatvorené otázky** – respondent si vyberá z vopred určených možností
 - jednoducho kvantifikovateľné (1 = úplne súhlasím, 2 = súhlasím, 3 = ani súhlas ani nesúhlas, 4 nesúhlasím, ...)
 - pripravené na štatistickú analýzu
 - rýchlejší zber dát
 - výsledky je možné jednoducho sumarizovať a graficky prezentovať
 - vyššia reliabilita naprieč respondentami
 - menší priestor pre sociálnu dezirabilitu
 - vyššia miera anonymity
- **Otvorené otázky** – respondent odpovedá vlastnými slovami
 - Respondent nie je pri odpovedi ničím limitovaný
 - Jednoduchšie na vytvorenie
 - Nenúti respondentu do výberu skratkovitej odpovede
 - Na rozdiel od rôznych typov uzavretých otázok sú pre respondentu jednoduchšie pochopiteľné
 - Predlžujú dobu vyplňania
 - Vyžadujú od respondentu viac úsilia

Uzatvorené otázky I.

Multiple choice

- Respondent si z pripraveného zoznamu vyberá jednu alebo viac odpovedí (single answer/multiple answer)
- **Single answer (select)**
 - ponúknuté kategórie musia byť **jasné** a **vzájomne výlučné** (neprekrývajúce)

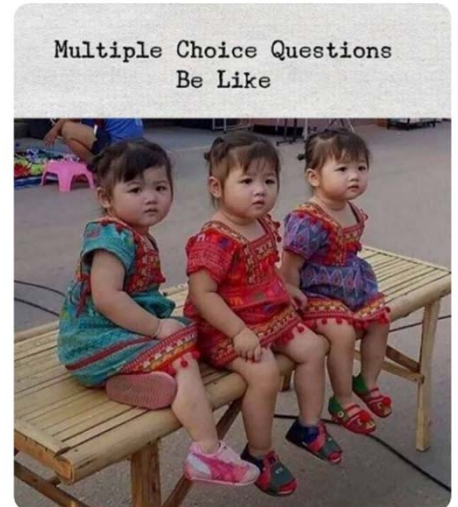
How often do you conduct surveys?

- Never
- Less than once a month
- Monthly
- Weekly
- Daily

Which of the following movies released in 2019 have you watched?

- Once Upon a Time... in Hollywood
- Ash Is Purest White
- John Wick: Chapter 3 – Parabellum
- Ad Astra
- Pain and Glory
- None of the above

- **Multiple answer (select)**



Uzatvorené otázky II.

Škály

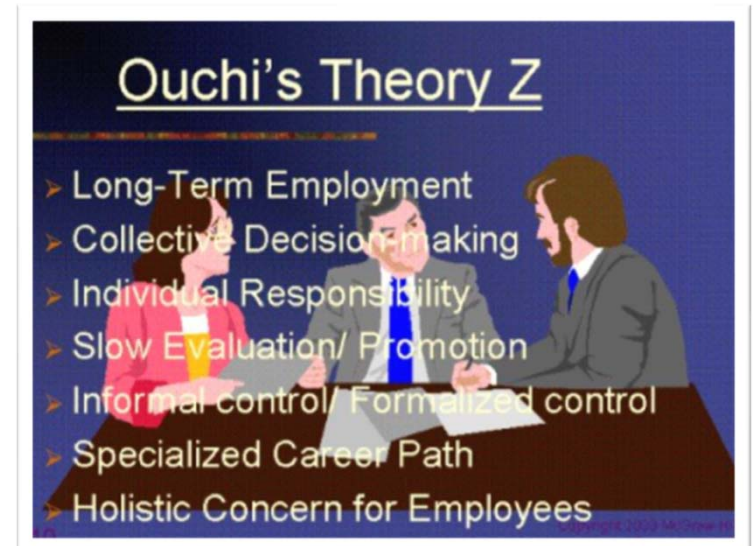
- súbor odpovedí reprezentujúcich jednotlivé pozície na kontinuálnej osi
- **Hodnotiace škály** (*rating scales*)
 - forma multiple-choice otázky
 - Respondent vyberá z kontinuálne zoradených kategórii jednu možnosť
 - „Ako často meškáte do práce?“ 1) *Veľmi často (takmer denne)* 2) *Často (2x do týždňa)* 3) *Občas (raz týždenne)* 4) *Zriedka (raz za mesiac)* 5) *Nikdy*
- **Zoradzovacie škály** (*rank order scales*)
 - Respondent zoraduje ponúknuté kategórie podľa zvoleného kritéria

Please rank below features of a fitness tracker in order of most important to least important.

Measuring steps	2	▼
Calories burned	3	▼
Measuring heartbeat	1	▼
Tracking exercise	4	▼
Measuring distance	5	▼

Dizajn

- **čitateľný** (striedme fonty, farby, pozadie, ..)
- pozor na **gramatické chyby**
- **univerzálny** dizajn (rôzne prístupové platformy/zariadenia)
- *progress indicator* – ano/nie?
- *back button* – ano/nie?
- Číslovanie otázok? (problém pri podmienenom zobrazovaní)
- Úvodná obrazovka
 - Väčšina respondentov, ktorí dotazník **nedokončia, skončia práve tu!**
 - Čo by na nej malo byť?
 - Uistenie, že je respondent na správnom mieste
 - Odkiaľ sa dotazník vzal, a **o čo v ňom ide**
 - Informácie o **anonymite** dát
 - Odhadovaný **čas** vyplnenia
 - Povzbudenie, aby dotazník vyplnil (odmena?)
 - Bez zbytočností (čo najstručnejšie informácie)



Dizajn II.

- čo „najčistejší“ (bez zbytočných obrázkov, grafiky, ... – pozor na objemné súbory)
- **user-friendly**
- bez nadbytočných a irelevantných otázok (**držať sa témy**)
- „**Skrolovací**“ vs. „**stránkový**“ dizajn:
 - Skrolovací (podobný papierovému dotazníku):
 - Neukladá odpovede priebežne!
 - Vhodnejší pri krátkych dotazníkoch
 - Keď je dôležitý kontext (umiestnenie otázky)
 - Ak sa nepoužíva zobrazovacia logika (bez filtračných otázok)
 - Častejšie dochádza k vynechaniu odpovede
 - Dochádza k vzájomnej korelácii medzi odpoveďami (podobné otázky)
 - Stránkový dizajn
 - Jedna resp. viac otázok na stránke
 - Odpovede sa priebežne ukladajú (dotazník je možné ukončiť v inom čase)
 - Interaktívnejší a dynamickejší (randomizácia, preskakovanie otázok, filtrácie, ...)
 - Respondent nepozná dĺžku dotazníka