

# Teoria i praktyka interakcji człowiek-komputer

Joanna Mielniczuk, warsztat z wykładu 5.

## Cel eksperymentu:

Udowodnić prawo Hicka mówiące o tym, że czas podjęcia decyzji wzrasta wprost proporcjonalnie do ilości wyborów.

## Opis eksperymentu:

Skonstruowano za pomocą strony *Qualtrics* ankietę składającą się z 10 pytań o różnych liczbach możliwych odpowiedzi (od 2 do 6):

1. Które miasto jest wg ciebie najbardziej atrakcyjne?  
*Warszawa / Kraków / Wrocław*
2. Wybierz sport  
*siatkówka / piłka nożna / koszykówka / skoki narciarskie*
3. Który kolor wolisz?  
*czarny / biały*
4. Wybierz środek transportu  
*rower / pociąg / samochód / autostop / rolki / pieszo*
5. Co jest najciekawsze z wymienionych?  
*filmy / seriale / książki*
6. Który smak lodów lubisz najbardziej?  
*czekoladowy / śmietankowy / pistacjowy / truskawkowy / waniliowy*
7. Które zwierzęta wolisz?  
*psy / koty*
8. Którą potrawę z wymienionych lubisz najbardziej?  
*pierogi ruskie / burger / pizza / ramen / lasania*
9. Wybierz gatunek filmu  
*kryminał / horror / komedia / dramat / dokument / film akcji*
10. Dokąd chciałabyś/chciałbyś pojechać na wakacje?  
*do Włoch / do Hiszpanii / do Portugalii / do Grecji*

The screenshot displays the Qualtrics survey editor. On the left, the 'Edit question' sidebar is visible, showing the 'Question type' set to 'Multiple choice'. Under 'Answer type', 'Allow one answer' is selected. The 'Choices' section shows 3 choices. The 'Format' is set to 'List'. The 'Response requirements' section has 'Add requirements' and 'Add validation' toggled off. The main area shows the 'Default Question Block' with a question: 'Pytanie 1. Które miasto jest wg ciebie najbardziej atrakcyjne?' and three radio button options: 'Warszawa', 'Kraków', and 'Wrocław'. Below this is a 'timer 1' block. A 'Page Break' is indicated. The second question block, 'Pytanie 2. Wybierz sport', is partially visible with four radio button options: 'siatkówka', 'piłka nożna', 'koszykówka', and 'skoki narciarskie'.

Link do ankiety: [https://warsawpsy.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV\\_1HuNg7W59TEdOe2](https://warsawpsy.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_1HuNg7W59TEdOe2)

Każde pytanie znajdowało się na osobnej stronie, a dla każdej strony ustawiony został timer mierzący czas pierwszego i ostatniego kliknięcia oraz zatwierdzenia strony. Przykładowy zapis timera:

#	Field	Minimum	Maximum	Mean	Std Deviation	Variance	Count
1	Timing - First Click	1.14	13.74	3.99	3.80	14.46	10
2	Timing - Last Click	1.14	13.74	4.32	3.70	13.71	10
3	Timing - Page Submit	2.19	14.62	5.32	3.66	13.41	10
4	Timing - Click Count	1.00	2.00	1.10	0.30	0.09	10

Ankietę wypełniło 10 osób.

## Wynik eksperymentu

Nr pytania	Liczba możliwych odpowiedzi	Średni czas zatwierdzenia strony (w sek.)
1	3	12,11
2	4	5,32
3	2	3,3
4	6	8,05
5	3	4,6
6	5	6,01
7	2	2,67
8	5	5,7
9	6	9,14
10	4	5,37

Uśredniając czasy dla pytań o tej samej liczbie możliwych odpowiedzi otrzymano:

Liczba możliwych odpowiedzi	Średni czas zatwierdzenia strony (w sek.)
2	2,99
3	8,36
4	5,35
5	5,86
6	8,6

Można zaobserwować, że z wyjątkiem pytań o 3 odpowiedziach, czas zatwierdzenia strony wzrasta wraz z liczbą możliwych odpowiedzi. Przyglądając się zapisowi timera dla pytania 1. można zauważyć, że minimalny czas zatwierdzenia strony dla tego pytania wynosi 2,83 sek. a maksymalny - aż 40 sek, co daje dość wysoką średnią – 12,11 sek. Wydaje się to być raczej anomalią, która prawdopodobnie pojawiła się z przyczyn technicznych.

timer 1 - Timing

Page Options ▾

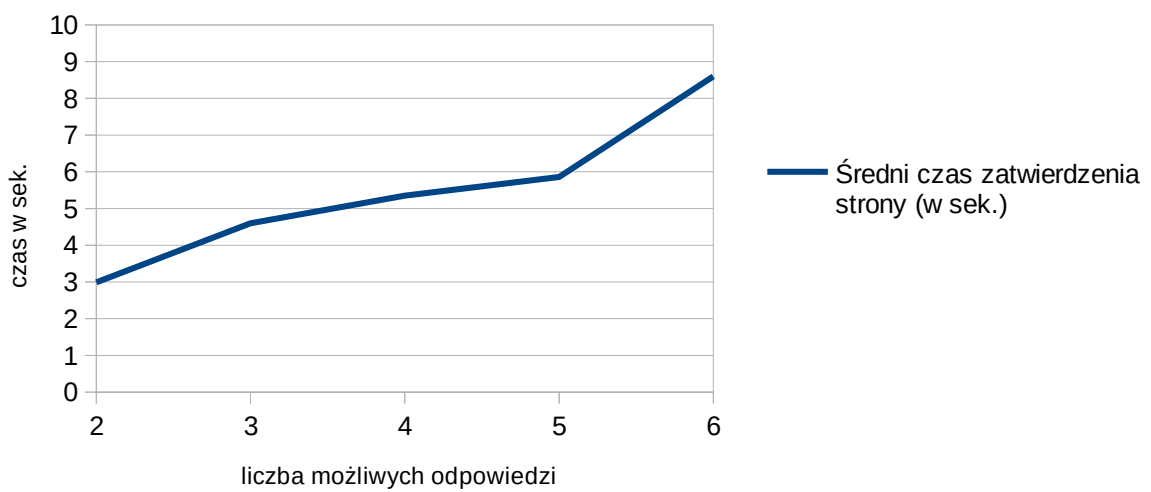
#	Field	Minimum	Maximum	Mean	Std Deviation	Variance	Count
1	Timing - First Click	1.00	39.18	10.39	11.96	142.95	10
2	Timing - Last Click	1.00	40.70	10.54	12.33	151.92	10
3	Timing - Page Submit	2.83	42.25	12.11	12.15	147.73	10
4	Timing - Click Count	1.00	2.00	1.10	0.30	0.09	10

Nie biorąc pod uwagę pytania 1., tabela średnich czasów wygląda następująco:

Liczba możliwych odpowiedzi	Średni czas zatwierdzenia strony (w sek.)
2	2,99
3	4,6
4	5,35
5	5,86
6	8,6

### Wykres średniego czasu decyzji

w zależności od liczby możliwych odpowiedzi



Przyglądając się wykresowi można zauważyć, że zachodzą zależności opisane w prawie Hicka.