



## Tervezési kérdések eldöntése kísérletek végzése útján

### A/B testing

## A/B testing



- Az A/B testing lehetővé teszi, hogy valós környezetben mérjük fel két terv eredményességét egymással szemben.
- Empirikus adatok alapján hozunk döntéseket.
- A/B testing során két változatot hasonlítunk össze.
- MVT (Multivariate testing): több változat egy időben.
- Legtöbbször inkább ismételt A/B testing.

## A/B testing



Tesztelhetjük a látványterv egyes elemeit, az elrendezést, a tartalom részleteit, az információ strukturálását...

A többi tényező konstanson tartása!

Láthatjuk a vizsgált elem hatását a viselkedésre.

A fejlesztés folyamatában nagyon hasznos, esetleg korai tesztelés, de a teljes termék életciklusban végezhető, kisebb változtatások esetén.

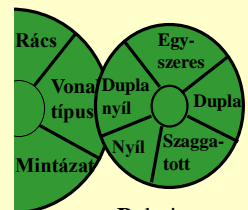
## 1. példa: Két menü-terv kísérleti összehasonlítása időadatok alapján



A végrehajtási idők alapján melyik a jobb?

Rács	Vonal típusa	Mintázat
	Egyszeres	
	Dupla	
	Szagatott	
	Nyíl	
	Dupla nyíl	

A design



B design

## Az 1. példa elméleti háttere



Most épp *empirikus* kísérlettel *mérünk* valamit, de ez egy olyan iskolapélda, ahol az előző tudásunk alapján az eredményekre *analitikusan* két, ellentétes várakozásunk lehet...

**Emlékeztető**

**1. A kézmozgás (egérmozgás) időigényéről szóló**  
Fitt-törvény:  $T = I_M \log_2 (D/S+I)$

**Emlékeztető**

**2. A döntési időkről szóló**  
Hick-törvény:  $T = I_C \log_2 (n+1)$

## Adatok



Személy ID	Menü (A vagy B)	Végrehajtási idő (ms)
1	A	1887
2	A	2343
3	A	2103
4	A	1998
5	A	1874
6	B	1699
7	B	1895
8	B	1564
9	B	1478
10	B	1974
...	...	...
30	B	2013

### Adatok tulajdonságai

- VI: arányskala
- Menü: nominális

### Kérdés

- Melyik menü design esetében alacsonyabbak az elérési idők?

### Statistikai próba

- Független mintás t-próba

## Két menüterv összehasonlítása



	„A” Design	„B” Design
Átlag	2060,47 ms	1696,47 ms
t-próba eredménye	t=4,651, p<0,001	

•Ha  $p < 0,05$ , akkor szignifikáns az eltérés

•Az eltérés irányáról az átlagok tájékoztatnak

- TEHÁT a két menü design esetén az idők szignifikánsan eltérnek egymástól; méghozzá a B design esetében voltak gyorsabbak
- A fizikai közelség nagyobb hatással volt a végrehajtási időkre, mint a több opció

## Tesztautomatizálás



Weboldalak automatizált A/B tesztelése: pl. **Optimizly**

Az Interneten mérik két különböző verzió eredményességét.

Viselkedéses elemeket mérhetünk:

- kattintások darabszám, sebesség
- feladatvégrehajtási idő, hibázások száma,
- bejárat útvonalak

## A/B testing tools



	Target platforms	Multivariate testing	Email campaigns	Within-subjects designs	Interface
AB Tasty	Client-side	✓	✓	X	Graphical
ChangeAgent	Client-side	✓	X	X	Graphical
ClickHoo	Client-side	X	✓	X	Graphical
Fusion	Server and client-side	✓	✓	X	Graphical and API
Google Content Experiments	Client-side	X	X	X	Graphical and API
Kameleoon	Client-side	✓	X	X	Graphical and API
Leapflap	Mobile and client-side	✓	X	?	Graphical and API
Marketizator	Client-side	✓	X	X	Graphical
Movymeter	Client-side	✓	✓	X	Graphical
Optimizely	Client-side	✓	X	X	Graphical and API
Pertis	Server and client-side	✓	?	✓	API
PlanOut	Server and client-side	✓	?	✓	API
SiteSpect	Client-side	✓	✓	X	Graphical
SitePack	Server and client-side	?	?	?	Graphical and API
VWO	Client-side	✓	✓	X	Graphical
Webtrends	Client-side	✓	✓	✓	Graphical and API

[https://en.wikipedia.org/wiki/A/B\\_testing](https://en.wikipedia.org/wiki/A/B_testing)

9

## Hasznos segédeszköz



- N-1  $\chi^2$  kalkulátor, ha 2 csoportunk van („A/B testing”)

<http://www.measuringusability.com/ab-calc.php>



**Az informácó-architektúra koncepciójának kialakításához módszer:  
Kártyarendezés (Card Sorting)**