

## **INFORMATYKA – PROJEKT**

AUTORZY: Helena Bisztyga, Mikołaj Nowak, Monika Pacewicz

TEMAT: Eriksen flanker task

### **ZADANIE FLANKERÓW - SPECYFIKACJA**

Zadanie flankerów jest testem badającym reakcje podczas konfliktu. Zostało po raz pierwszy opublikowane w 1974 roku przez Barbara. A. Eriksen i Charles W. Eriksen (Eriksen, 1974). Badanemu prezentowano kilka bodźców w rzędzie i proszono o reagowanie na ten, który znajdował się w centrum. Bodźce po bokach były takie same bądź wymagające tej samej reakcji (brak konfliktu) lub inne (konflikt). W wersji oryginalnej prezentowano ciągi siedmiu liter. Zadaniem badanego było naciśnięcie dźwigni po lewej, gdy literą w środku było H lub K, bądź naciśnięcie dźwigni po prawej, gdy było to S lub C. W warunku kontrolnym wyświetlano tylko centralną literę. W pozostałych po obu stronach prezentowano po trzy inne litery (dystraktory), na pięć możliwych sposobów: (1) wszystkie litery były takie same jak cel, (2) dystraktory były różne od celu, ale nakazywały naciśnięcie dźwigni w tym samym kierunku co cel, (3) dystraktory były jedną z liter, która nakazywała naciśnięcie dźwigni w przeciwnym kierunku, (4) każdy z dystraktorów był inny, ale podobny graficznie do celu, (5) każdy z dystraktorów był inny i niepodobny graficznie do celu. W badaniu mierzono czas reakcji oraz poprawność odpowiedzi. Wyniki jednoznacznie wskazywały, że badani odpowiadają wolniej w warunkach konfliktowych.

Powstało wiele innych wariacji zadania flankerów wykorzystujących inne rodzaje bodźców zamiast liter oraz prezentujących dystraktory w innych miejscach, np. strzałki w prawo i lewo ułożone jedna nad drugą (Kopp, 1994). Test flankerów jest również podstawą testów sieci uwagowych (Fan, 2002). Poniższa procedura jest oparta na wersji oryginalnej i wykorzystuje litery jako bodźce, na które badany reaguje naciśnięciem klawisza po lewej lub prawej stronie. Głównym celem badania jest zmierzenie czasu reakcji, aby zbadać, o ile szybciej badani reagują na warunek zgodny niż na warunek konfliktowy.

## **SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE BODŹCÓW I ICH PREZENTACJI:**

- procedura badawcza powinna składać się z dwóch rodzajów sesji: treningowej i eksperymentalnej
- sesja treningowa powinna składać się z 1 części (a w niej np. 12 prób), podczas której pojawią się (w losowej ilości i kolejności) wszystkie rodzaje bodźców
- sesja eksperymentalna powinna zawierać 4 części (w każdej z nich 32 próby), przedzielonych 3 przerwami na odpoczynek (czas przerwy powinien zależeć od osoby badanej - zakończenie przerwy powinno nastąpić poprzez naciśnięcie spacji przez badanego)
- kolejność prezentacji poszczególnych bodźców: losowa
- czas prezentacji wszystkich bodźców: do momentu udzielenia reakcji przez osobę badaną lub 4000 ms (timeout)
- wszystkie bodźce oraz punkt fiksacji powinny wyświetlać się w centralnej części okna procedury (na środku)
- klucz reakcyjny – przycisk A dla liter X oraz C, przycisk L dla liter V oraz B.
- z procedury badawczej osoba badana może wyjść w dowolnym momencie, naciskając klawisz „escape” na klawiaturze
- kursor myszki powinien być niewidoczny (aby nie odwracać uwagi osoby badanej)

## **RODZAJE BODŹCÓW:**

	Warunek	Przykład
1	Sam cel	V
2	Bodźce zgodne z celem	V V V V V
3	Bodźce kompatybilne	K K V K K
4	Bodźce niekompatybilne	S S V S S
5	Bodźce heterogeniczne podobne	N Z V N Z
6	Bodźce heterogeniczne niepodobne	G Q V G Q

## **CHARAKTERYSTYKA GRAFICZNA BODŹCÓW:**

- okno procedury badawczej powinno zajmować cały ekran (aby zapobiec rozpraszeniu uwagi badanego przez elementy znajdujące się poza oknem procedury)

- wysokość liter w bodźcach tekstowych (bodźce zgodne i niezgodne) powinna zapewniać dobrą widoczność bodźca, ale nie być zbyt duża (np. 0.1 wysokości okna)
- wielkość punktu fiksacji powinna być podobna do wielkości bodźców tekstowych (np. 0.1 wysokości i szerokości okna)

## **INSTRUKCJE:**

Po uruchomieniu procedury badawczej, na ekranie wyświetli się odpowiednia instrukcja.

### **INSTRUKCJA WYKONANIA ZADANIA**

Za chwilę na ekranie pojawi się 5 liter ustawionych obok siebie w jednym rzędzie. Twoim zadaniem będzie reagować na literę która wyświetla się w środku.

Jeżeli literą środkową będzie **X** lub **C**, naciśnij proszę literę **A** na klawiaturze.

Jeżeli literą środkową będzie **V** lub **B**, naciśnij proszę literę **L** na klawiaturze.

Przykład:

Jeżeli widzisz ciąg liter **XXCXX**, powinieneś nacisnąć literę **A** na klawiaturze.

Jeżeli widzisz ciąg liter **XXBXX**, powinieneś nacisnąć literę **L** na klawiaturze.

Litery A i L na klawiaturze wybrane zostały jako odnośniki do pozycji „lewa” i „prawa”.

**Postaraj się reagować poprawnie i jak najszybciej, ponieważ mierzony będzie czas Twojej reakcji.**

Zanim rozpocznie się sesja eksperymentalna, wyświetlona zostanie sesja treningowa, tak byś mógł/mogła oswoić się z zadaniem. Po każdej Twojej odpowiedzi podczas sesji treningowej, zostaniesz poinformowany o tym czy Twoja odpowiedź była poprawna czy błędna. Podczas sesji eksperymentalnej informacja o poprawności nie będzie się pojawiać.

1. W celu zakończenia czytania instrukcji, osoba badana powinna wcisnąć spację. Na dole ekranu pojawi się komunikat:

*Aby przejść dalej, naciśnij spację.*

2. Przed sesją treningową i eksperymentalną zostaną wyświetlone odpowiednie komunikaty informacyjne np. „Sesja treningowa”, „Sesja eksperymentalna”, „Przerwa”.

*Sesja treningowa*

*Sesja eksperymentalna*

*Przerwa*

3. Przed rozpoczęciem sesji treningowej jak i eksperymentalnej na ekranie wyświetli się komunikat przypominający o skupieniu uwagi i ułożeniu rąk.

*Zadanie zaraz się rozpocznie*

*Umieść palec lewej ręki na klawiszu klawiatury „A”.*

*Umieść palec prawej ręki na klawiszu klawiatury „L”.*

*Skup swój wzrok na znaku „+”. Pamiętaj, aby udzielić odpowiedzi jak najszybciej.*

*Jeżeli będziesz gotowy/a naciśnij spację.*

4. Podczas sesji treningowej oraz sesji eksperymentalnej, na górze ekranu odpowiednio po lewej i prawej stronie będą wyświetlać się bodźce (litery), przypominające o tym, do której ze stron są przypisane.

***X lub C***

***V lub B***

5. Po zakończeniu wykonywania całej procedury, na ekranie wyświetli się komunikat informujący o zakończeniu badania.

<i>To już koniec eksperymentu. Bardzo dziękujemy za udział w badaniu!</i>
---

## **KOLJNOŚĆ WYŚWIETLANIA POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW BADANIA:**

### **1. INSTRUKCJA WYKONANIA BADANIA**

(Osoba badana poprzez naciśnięcie spacji przechodzi do kolejnego etapu).

### **2. SESJA TRENINGOWA**

- komunikat przypominający o ustawieniu rąk i skupieniu uwagi (do momentu wciśnięcia spacji przez badanego)
- punkt fiksacji (czarny krzyżyk „+”, przez 800 ms)
- bodziec zgodny lub niezgodny (losowo, do czasu reakcji osoby badanej lub timeout)
- reakcja osoby badanej
- informacja zwrotna o poprawności udzielonej odpowiedzi (np. słowo pojawiające się po reakcji osoby badanej „dobrze” lub „źle” przez 3000 ms)
- pusty ekran (przez 800 ms)

### **3. SESJA EKSPERYMENTALNA**

- komunikat przypominający o ustawieniu rąk i skupieniu uwagi (do momentu wciśnięcia spacji przez badanego)
- punkt fiksacji (czarny krzyżyk „+”, przez 800 ms)
- bodziec zgodny lub niezgodny (losowo, do czasu reakcji osoby badanej lub timeout)
- reakcja osoby badanej
- pusty ekran (przez 800 ms)

**DO ZAREJESTROWANIA W PLIKU WYNIKOWYM:**

- warunek rodzaju bodźca
- czas reakcji osoby badanej
- udzielona odpowiedź (lewy lub prawy przycisk)

**LITERATURA CYTOWANA:**

- Eriksen, B.A., Eriksen, C.W. (1974). Effects of noise letters upon the identification of a target letter in a nonsearch task. *Perception & Psychophysics* 16, 143–149.
- Fan, J., Mccandliss, B., Sommer, T., Raz, A., Posner, M. (2002). Testing the Efficiency and Independence of Attentional Networks. *Journal of cognitive neuroscience*. 14, 340-7.
- Kopp, B., Mattler, U., Rist, F. (1994). Selective attention and response competition in schizophrenic patients. *Psychiatry Research*, 53, 129-139.