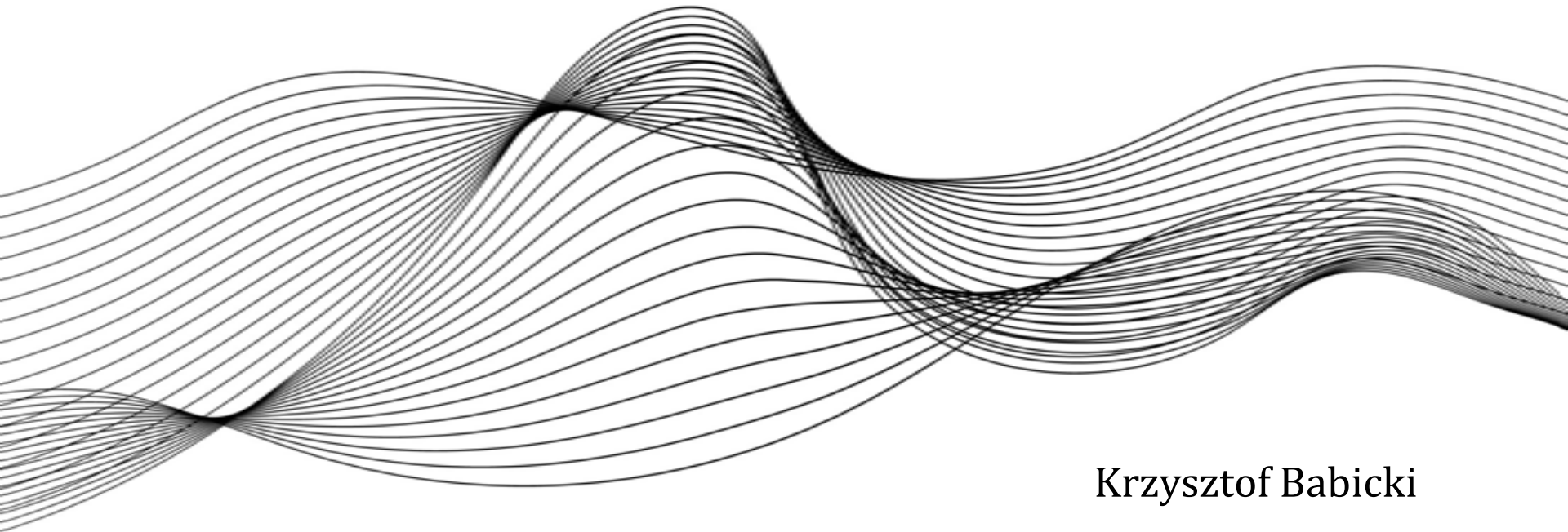


Języki programowania wysokiego poziomu - Projekt

Prezentacja nr 1



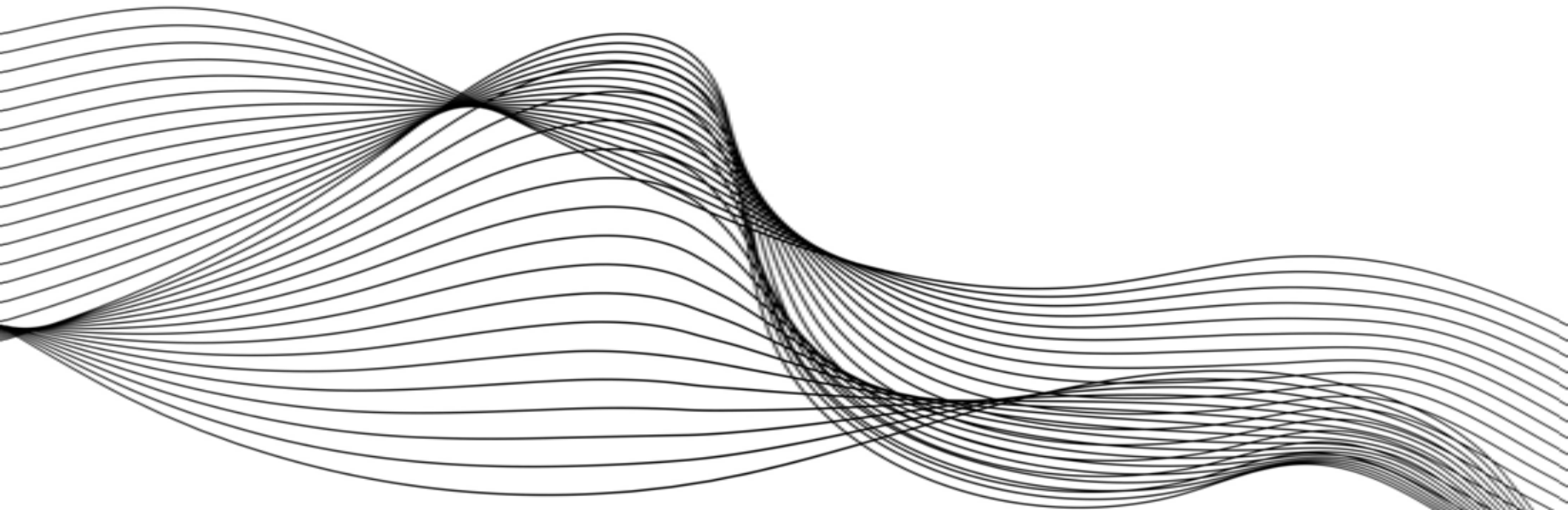
Krzysztof Babicki

Temat projektu

Gra na urządzenia mobilne „Painter”

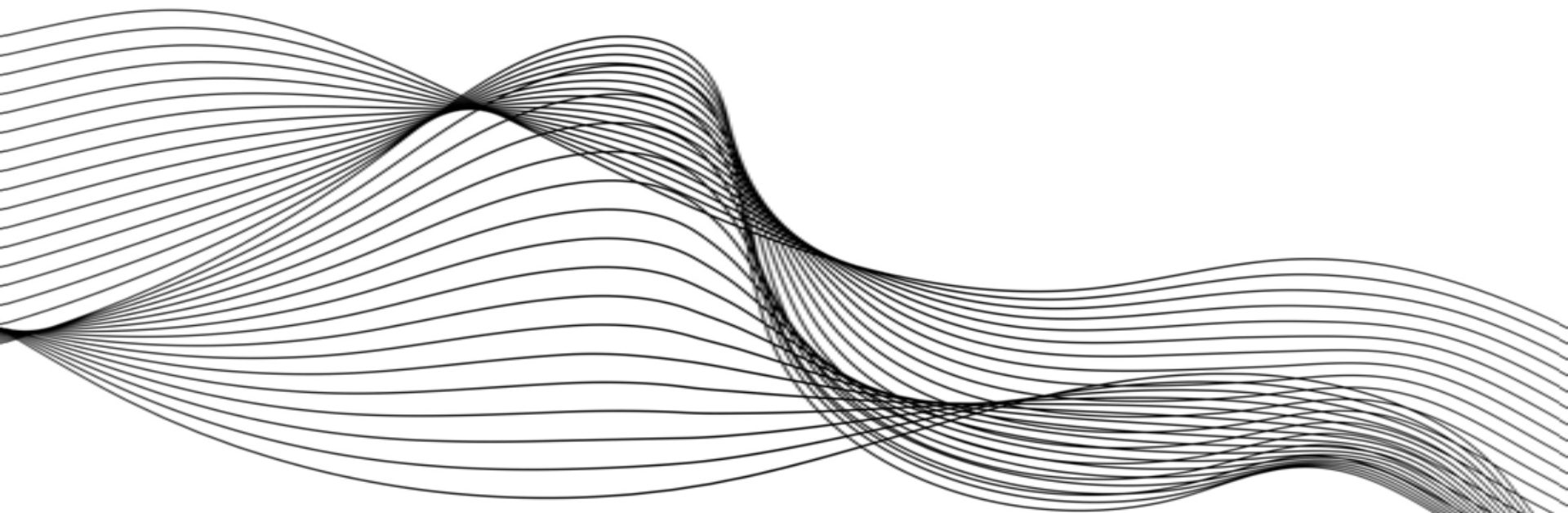
Użytkownicy

Gra przeznaczona jest dla wszystkich użytkowników,
bez względu na przedział wiekowy.



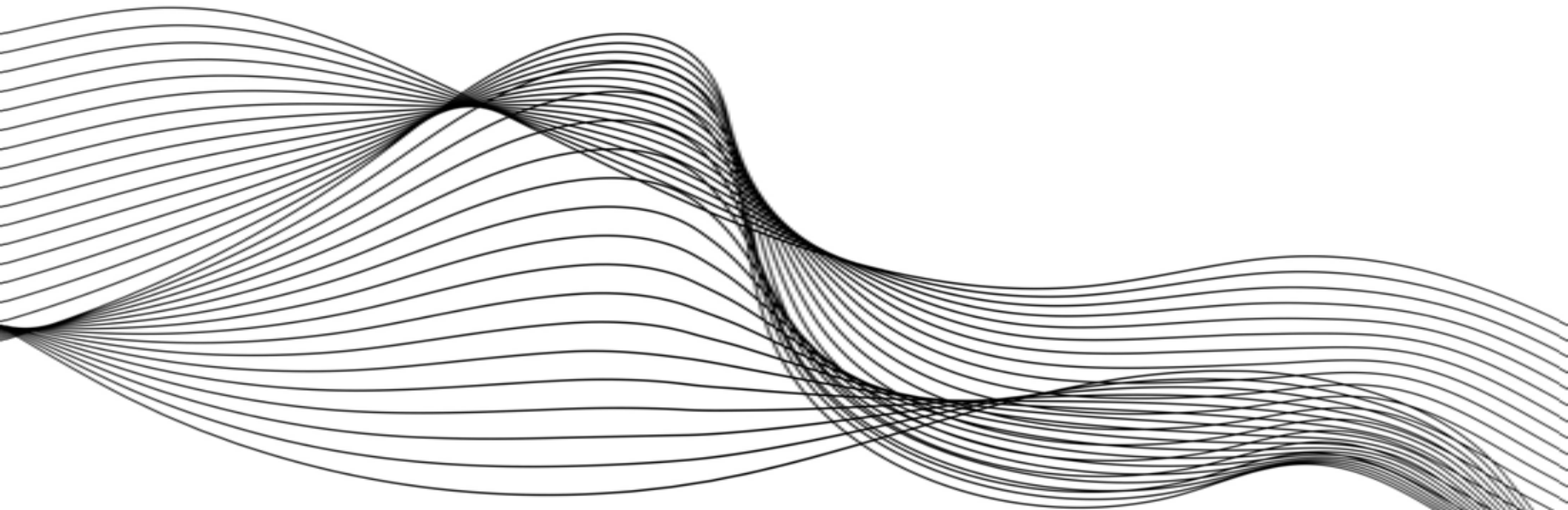
Cel projektu

Jako cel projektu przewiduje się stworzenie gry „Painter”, która ukierunkowana będzie na możliwość rozwoju osobistego poprzez doskonalenie zdolności koncentracji. Ponadto gra poprawia umiejętność czytania i nazywania kolorów dla użytkowników młodszych grup wiekowych.



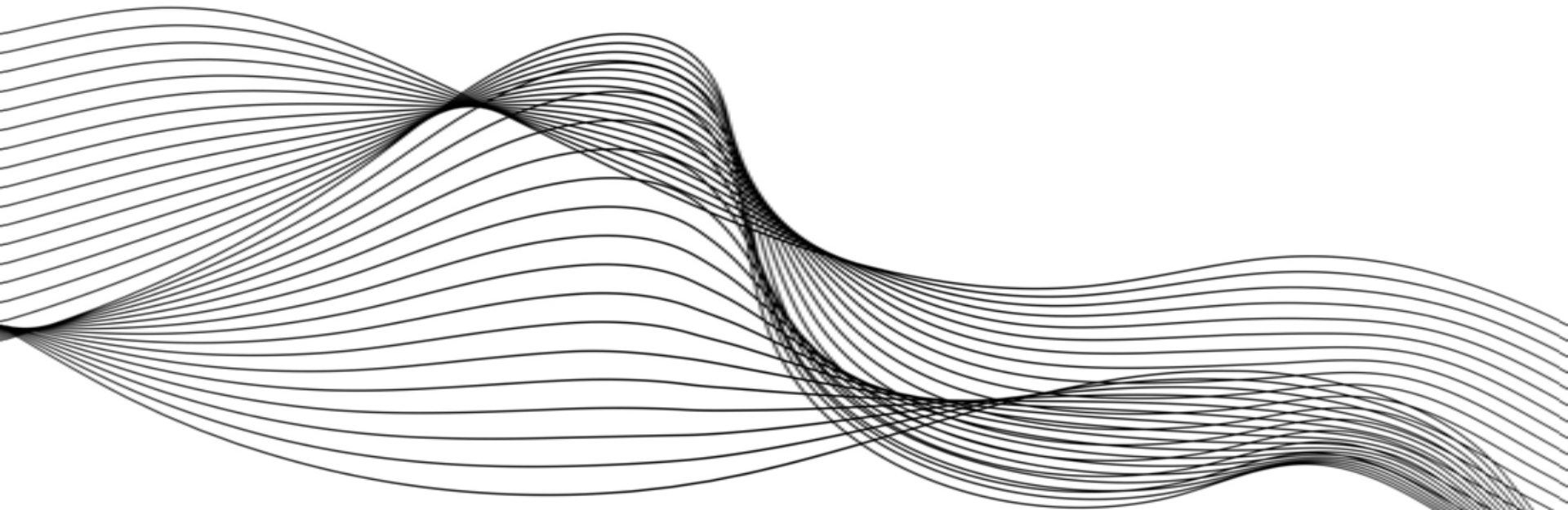
Stan wiedzy

Gra bazuje na *efekcie Stroopa*, który umożliwia zbadanie czasu reakcji na zadanie. Takim przykładowym zadaniem jest umiejętność szybkiego określenia koloru tekstu. Jak się okazuje człowiek potrzebuje więcej czasu na przeczytanie słów, które zapisane zostały innym kolorem czcionki niż wskazujące na to znaczenie słowa. Co oznacza, że przykładowo słowo „zielony” zostało zapisane niebieską czcionką, słowo „pomarańczowy” czerwonym kolorem.



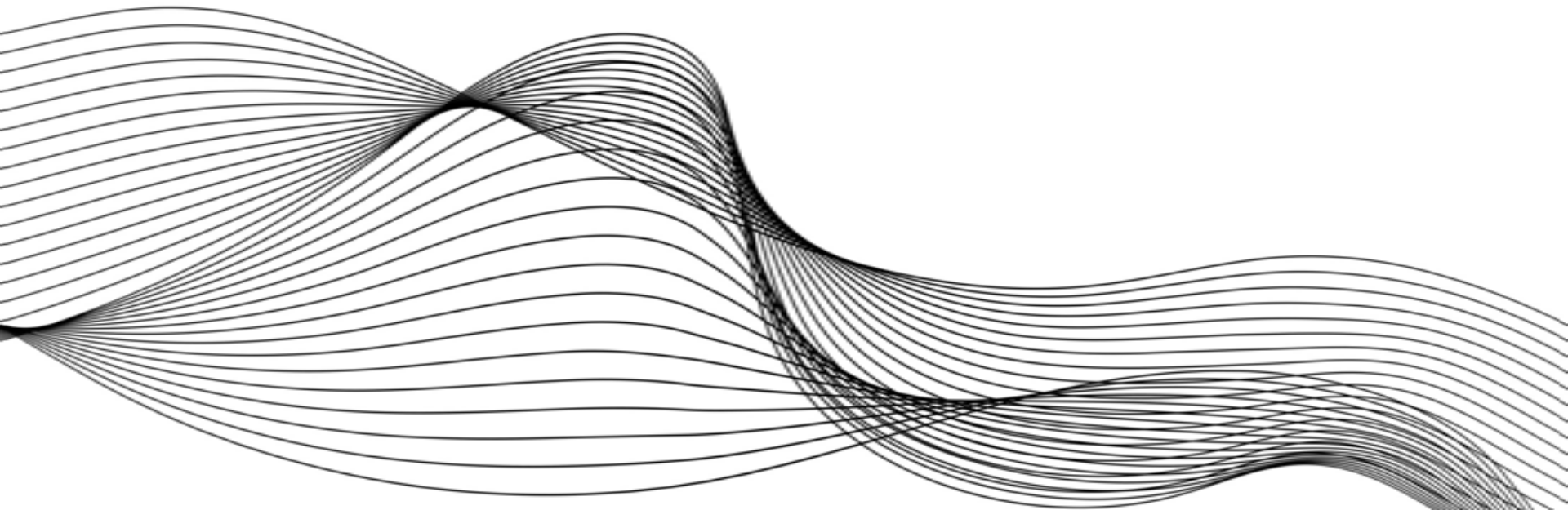
Stan wiedzy

W przypadku sprzecznych kolorów i znaczeń ludzie również często mylą się „czytając” kolor a nie znaczenie słów. Dlaczego tak się dzieło? Ponieważ w umysłach uczestników dochodziło do konfliktu między dwoma półkulami. Prawa próbuje nazwać kolory, natomiast lewa analizuje definicje słów. Tym samym czas reakcji oraz ilość popełnianych błędów jest wyższy w przypadku słów sprzecznych z kolorem.



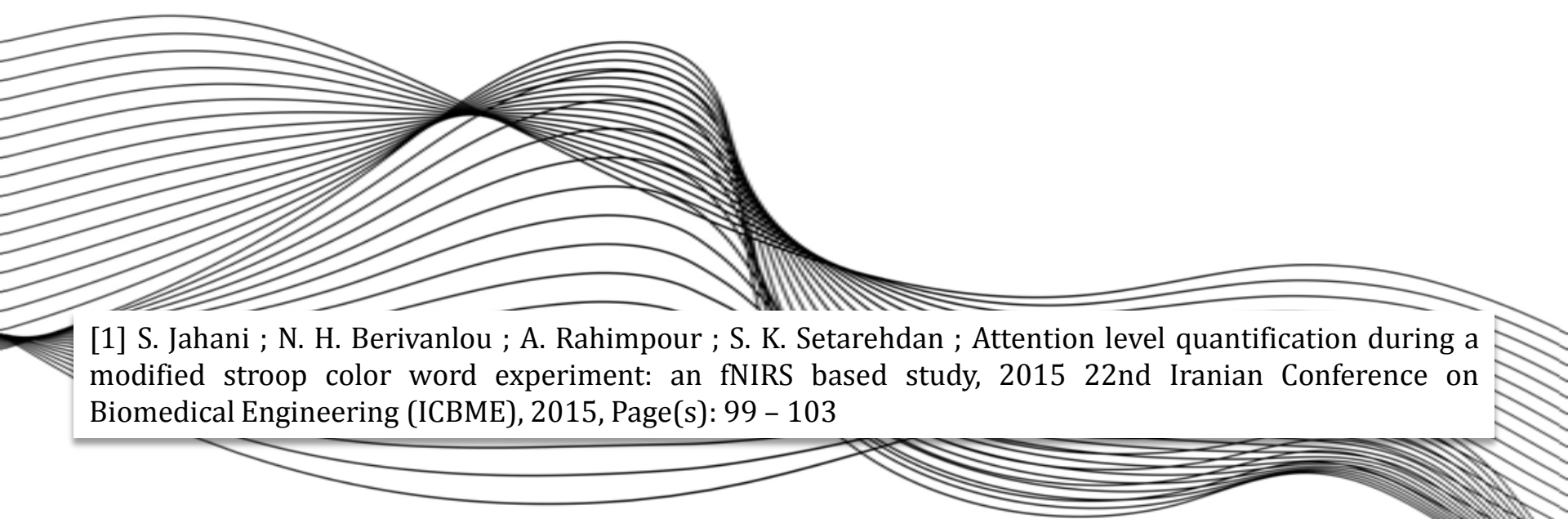
Stan wiedzy

Efekt ten jest bardzo często wykorzystywany w dziedzinie psychologii doświadczalnej. Z tego względu w literaturze istnieje bardzo wiele pozycji do niego się odnoszących. Test Stroopa wykorzystuje się m.in. do określenia umiejętności skupienia uwagi oraz oceny stanu zdrowia ludzi cierpiących na choroby psychiczne a także związane z zaburzeniami czynności mózgu.



Stan wiedzy

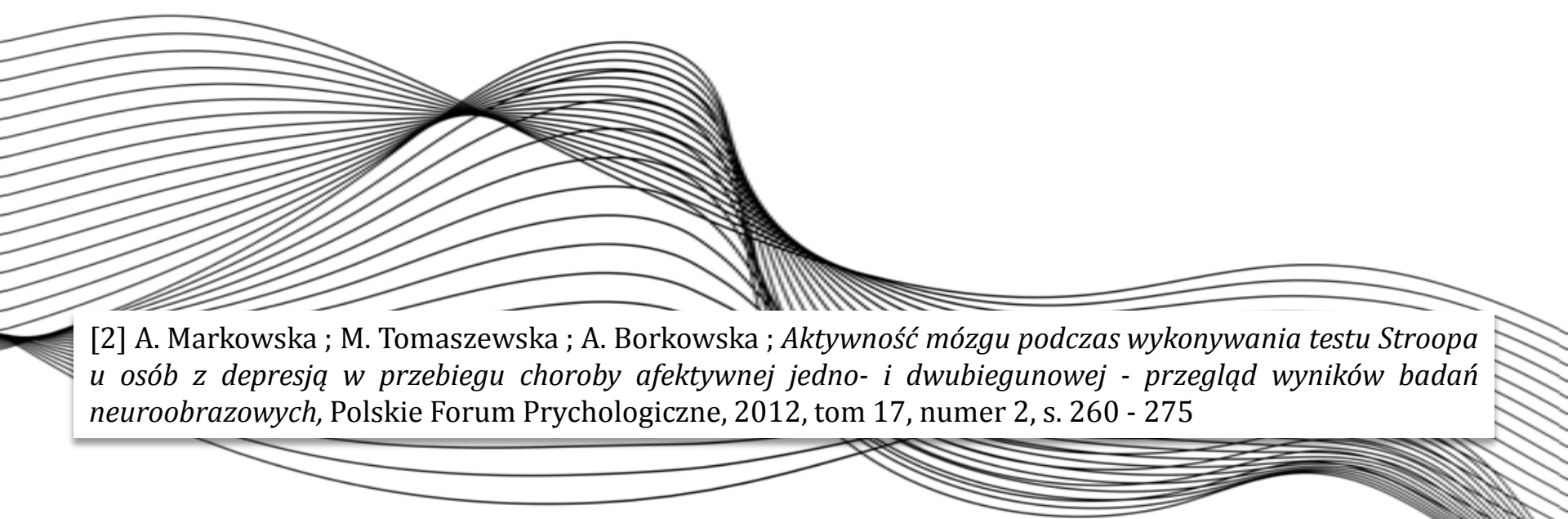
W pozycji [1], gdzie opisano eksperyment polegający na określeniu poziomu skupienia uwagi podczas testu Stroopa autorzy podkreślili, że metodę tą można wykorzystać do zbadania skuteczności gier z biofeedbackiem w rozwoju uwagi, a także do ilościowego określenia wpływu różnych metod leczenia na wydajność uwagi badanych.



[1] S. Jahani ; N. H. Berivanlou ; A. Rahimpour ; S. K. Setarehdan ; Attention level quantification during a modified stroop color word experiment: an fNIRS based study, 2015 22nd Iranian Conference on Biomedical Engineering (ICBME), 2015, Page(s): 99 – 103

Stan wiedzy

Natomiast autorzy [2] zaznaczyli, że „test Stroopa i zadania oparte na efekcie interferencji Stroopa stanowią nie tylko narzędzie pomiaru funkcji poznawczych. Ich zastosowanie podczas badań neuroobrazowych i odnajdywanie dzięki temu różnic w aktywności mózgu pomiędzy osobami zdrowymi i cierpiącymi z powodu depresji może także pomóc w wyjaśnianiu i lepszym rozumieniu etiopatologii zaburzeń depresyjnych. Niewątpliwie zwiększa to użyteczność testu Stroopa jako metody diagnostycznej.”



[2] A. Markowska ; M. Tomaszewska ; A. Borkowska ; *Aktywność mózgu podczas wykonywania testu Stroopa u osób z depresją w przebiegu choroby afektywnej jedno- i dwubiegunowej - przegląd wyników badań neuroobrazowych*, Polskie Forum Psychologiczne, 2012, tom 17, numer 2, s. 260 - 275

Wymagania funkcjonalne

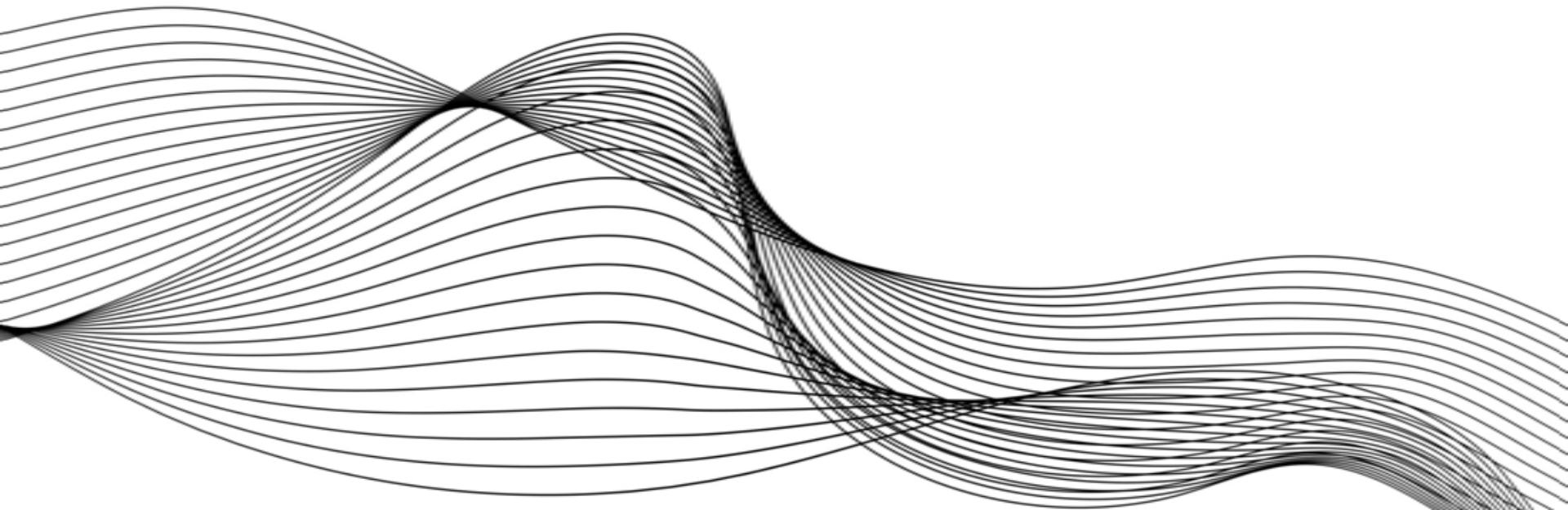
Aspekty funkcjonalności aplikacji, które projekt powinien zawierać:

- ☐ Gra przeznaczona jest dla jednej osoby
- ☐ Istnieją różne poziomy trudności
- ☐ Na początku dokonywany jest wybór poziomu trudności
- ☐ Zależnie od tego wyboru podana jest mniejsza lub większa liczba znaczeń kolorów do wyboru, które należy odpowiednio dopasować do koloru słowa wyświetlanego na górze ekranu
- ☐ Należy w jak najszybszym tempie wykonać to zadanie
- ☐ Gra kończy się po upływie konkretnego czasu, a następnie widoczny jest wynik
- ☐ Poprzez uzyskiwanie większej liczby poprawnie dopasowanych kolorów w danym czasie widoczny jest postęp
- ☐ Grę można przerwać w każdym momencie

Wymagania pozafunkcjonalne

Aspekty jakościowe aplikacji, które projekt powinien posiadać:

- ☐ Projekt zrealizowany zostanie w technologii Java Android na wersję systemu Android KitKat 4.4, API 19
- ☐ Pole graficzne gry będzie wynosiło 1280 x 720
- ☐ Wymagane będzie urządzenie mobilne w wersji systemu Android KitKat 4.4 lub wyższej



Przebieg gry

1. Uruchamiając aplikację najpierw przechodzimy do ekranu wstępnego. Po naciśnięciu przycisku „START” przechodzimy do Menu wyboru poziomów. Wybranie odpowiedniego poziomu powoduje, że gra jest uruchamiana. Uruchamiany jest licznik czasu i zliczane są punkty.
2. U góry ekranu pojawia się nazwa koloru w odpowiednim kolorze czcionki, a na dole trzy lub więcej (zależnie od poziomu) znaczenia kolorów w różnych kolorach czcionki.
3. Spośród nazw kolorów, które widoczne są w dolnej części ekranu należy nacisnąć prawidłowe znaczenie koloru wyświetlanego w górnej części ekranu. Należy jak najszybciej wykonywać daną czynność.
4. Gdy minie przewidziany na to czas pojawia się ekran z uzyskanym wynikiem.
5. Punkty zliczane są po każdej rozgrywce na każdym poziomie niezależnie (nie sumują się z punktami zdobytymi w poprzedniej partii).
6. W każdej chwili możliwe jest przerwanie gry.

Wstępny projekt interfejsu graficznego

