

Popularnonaukowe streszczenie projektu

Jest zasługą psychologii poznawczej, że rozumiemy coraz więcej z tego, co dzieje się w tak zwanej „czarnej skrzynce”, jak określali umysł ludzki przedstawiciele behawioryzmu, w relacji pomiędzy działaniem na człowieka stymulacji ze środowiska a reakcją tegoż człowieka na ten bodziec. Co ciekawe, aby wyjaśnić jakie procesy poznawcze zachodzą w połączeniu bodziec-reakcja, psychologia poznawcza wykorzystuje pomysłowo zaprojektowane eksperymenty behawioralne. Dzięki takim badaniom udało się odkryć i wyjaśnić procesy poznawcze jakie leżą u podłoża relacji między bodźcem wizualnym a reakcją na ten bodziec w postaci akcji motorycznej wykonywanej ręką. Wiele kwestii pozostaje jednak wciąż niewyjaśnionych. Przykładowo, w przypadku bodźców wzrokowych oprócz reakcji motorycznej ręką, występuje też reakcja motoryczna w postaci ruchów gałek ocznych i bardzo niewiele wiadomo jest jak te dwa rodzaje reakcji wpływają na siebie wzajemnie. Celem projektu badawczego jest właśnie zbadanie, jak ruchy ręką w odpowiedzi na bodziec wizualny wchodzi w interakcję z ruchami gałek ocznych. Badanie będzie poszukiwać między innymi odpowiedzi na następujące pytania. Czy w przypadku zgodności między ruchem ręką a ruchem oczami przetwarzanie informacji celem wykonania tych reakcji będzie szybsze i mniej wymagające? Czy w przypadku niezgodności dojdzie do interferencji między reakcjami motorycznymi i wykonanie którejś z nich zostanie zakłócone? Który model teoretyczny dotyczący relacji bodziec-reakcja będzie najlepiej tłumaczył interakcje między różnymi rodzajami akcji motorycznych? Co ważne, nie przeprowadzono dotychczas badań nad interakcją ruchu ręki i ruchu gałek ocznych w odpowiedzi na dynamiczny bodziec wizualny, tzn. bodziec będący w ruchu, co będzie właśnie zrealizowane w tym projekcie badawczym. Do tej pory badacze koncentrowali się głównie na statycznych bodźcach wizualnych, a w związku z tym, że ruch jest istotnym czynnikiem w przetwarzaniu informacji z modalności wzrokowej, jest to główny powód podjęcia tego problemu. Badania zostaną przeprowadzone przy pomocy odpowiednio zaprojektowanych eksperymentów behawioralnych, w których różne rodzaje poruszających się bodźców będą prezentowane na ekranie komputera, a zadaniem osoby badanej będzie wykonać różne rodzaje ruchów rękoma w odpowiedzi na te bodźce. Specjalny program komputerowy na bazie informacji z paneli dotykowych będzie dokonywał pomiaru wykonania akcji motorycznych. Rejestracja i pomiar ruchu gałek ocznych podczas wykonywania tych zadań będzie dokonywana przy użyciu specjalnego urządzenia jakim jest okulograf. Na podstawie analiz parametrów i wskaźników wykonania ruchów ręką i gałek ocznych w różnych warunkach eksperymentalnych, zostaną wyciągnięte wnioski o procesach poznawczych zachodzących przy interakcji reakcji motorycznej ręki i oczu w odpowiedzi na poruszający się bodziec wizualny.