

Kiedy próbujemy przywołać wyobrażenia z pamięci, poruszamy naszymi oczyma tak, jakby sytuacja działa się aktualnie przed naszymi oczyma. Zjawisko to jest znane jako "patrzenie na nic" (ang. 'Looking at nothing' (LAN)). Takie zachowanie zdaje się zadziwiające. Jaki cel ma rozglądanie się patrząc na nic? Jednak istnieje korzyść z takiego zachowania: ostatnie badania pokazały, że patrzenie na nic, tak jakby obiekt tam był, pomaga nam w przypominaniu. Innymi słowy, LAN stanowi użyteczne narzędzie dla pamięci. Jednakże, niektórzy ludzie rozglądają się wkoło bardzo, podczas gdy oczy innych osób pozostają prawie nieruchomo w trakcie przywoływania wyobrażeń, i wciąż jest niejasne dlaczego ludzie się tak mocno różnią.

W ramach tego projektu badamy LAN. Używamy okulografów, aby zmierzyć gdzie patrzą ludzie oraz rezonansu magnetycznego, aby zmierzyć ich aktywność mózgową. Bardzo zajmuje nas rejestracja potężnego zbioru danych: całościowo 2000 rejestracji z wykorzystaniem okulografów, dane będą zebrane od 790 osób a 40 z nich również z wykorzystaniem fMRI. Po zakończeniu projektu nasze dane - w zanonimizowanej formie - będą dostępne online, aby cała społeczność badaczy miała możliwość skorzystania z nich.

Patrzenie na nic jest ważne. Przykładowo, wyobraź sobie, że posiadasz komputer, który na podstawie zapisu Twoich ruchów oczu mówi Ci co (jaki obraz, scena) było przedmiotem Twoich wyobrażeń. To brzmi jak czytanie w myślach, ale taki interfejs jest obecnie rozwijany przez naszych kolegów w Berlinie, bazując na LAN. Jednak to nie wszystko. Patrzenie na nic jest także ważne dla pamięci, uczenia oraz rozumienia różnic indywidualnych oraz cech. Przykładowo, poprzednie badania, które przeprowadziliśmy sugerują, że ludzie, którym trudno jest przypomnieć sobie obraz uzyskują większą pomoc przez rozglądanie się w pustej przestrzeni w porównaniu do tych, którym przypomnianie nie sprawia problemu.

W naszym projekcie, będziemy eksplorowali patrzenie na nic uwzględniając trzy wymiary: Nasi badani będą uczyli się rozmieszczenia obiektów położonych bliżej lub dalej, po tym jak usuniemy obiekty, będziemy mierzyli czy badani używają wergencji - zmieniającego się kąta przecięcia pozycji wzroku z obojga oczu, który pomaga nam skupić wzrok bliżej lub dalej. Wergencja w LAN do tej pory nie została wykazana w badaniach.

Patrzenie na nic pomoże nam również zrozumieć dlaczego niektórym osobom jest znacznie trudniej przyjąć perspektywę innych osób. Badamy to pozwalając uczestnikom poznać scenę z jednej pozycji. Następnie zmieniamy pozycję osoby w przestrzeni i prosimy, aby przypomniawszy sobie poznaną wcześniej scenę. Rejestrowane ruchy oczu powiedzą nam czy osoby myślą o sytuacji jakby wciąż były w pierwotnej pozycji, czy są w stanie przełożyć sytuację na nową perspektywę.

Przyjmowanie perspektywy jest bardzo ważne w relacjach społecznych, a także wpływa na naszą współpracę. Jest częścią tego co jest znane jako "teoria umysłu", zdolność do poznania myśli innych osób na podstawie ich zachowania oraz empatyzowanie z nimi. Nasz projekt przyczyni się do wprowadzenia nowych metod do szerszego obszaru badań.

Jeśli uda nam się zrozumieć różnice między ludźmi, będziemy mogli następnie rozwijać metody wspierające edukację w szkołach, uniwersytetach czy w miejscu pracy. Rozwiązanie może okazać się bardzo proste. Jedno z ostatnich badań pokazało, że ludzie trenowani gdzie mają patrzeć podczas zadania pamięciowego lub rozwiązywania problemów, uzyskują więcej punktów. Jest to długoterminowy cel naszych badań.