

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Mózg rozpoznaje twarze bez udziału świadomości

Nawet obiekty tak złożone jak własna twarz mogą być rozpoznawane przez mózg z pominięciem świadomości - pokazali naukowcy z Instytutu Nenckiego. - [Możliwości](#)

naszego "nieświadomego umysłu" są większe, niż nam się wydawało - komentują.

W każdym momencie do naszych zmysłów dociera ogromna ilość różnorodnych bodźców - dźwięków, doznań czuciowych, obiektów w polu widzenia. Ponieważ pojemność naszej uwagi jest ograniczona, świadomie przetwarzamy jedynie małą ich część. Co się więc dzieje z bodźcami, które docierają do naszych zmysłów, ale nie uzyskują dostępu do świadomości? Czy mogą one wpływać na nasze zachowanie bez naszej wiedzy i kontroli?

Badania prowadzone obecnie w Instytucie Biologii Doświadczalnej PAN im. M. Nenckiego mają na celu poznanie możliwości naszego "nieświadomego umysłu". Najnowsze wyniki dotyczące nieświadomego rozpoznawania własnej twarzy ukazały się w czasopiśmie "Psychological Science". O wynikach poinformował w przesłanym PAP komunikacie jeden z autorów artykułu, dr Michał Bola.

"Procesy które badamy często określane są jako +podprogowe+, ponieważ odbywają się przed progiem świadomości. Od dawna wiemy, że nasz mózg jest w stanie podprogowo przetwarzać i analizować różnego typu proste bodźce. W naszych badaniach staramy się odpowiedzieć na pytanie, czy również bardziej złożone obiekty mogą być skutecznie przetwarzane i wpływać na nasze zachowanie poza świadomością" - tłumaczy pierwszy autor publikacji Michał Wójcik, obecnie doktorant Oxfordu.

Przykładem takiego złożonego obiektu może być twarz. Pomimo że wszystkie twarze są do siebie dosyć podobne, poprzez jednoczesną analizę wielu elementów - oczu, ust, nosa - nasz mózg jest zwykle w stanie bezbłędnie rozpoznawać twarze znanych nam osób. Szybkie i niezawodne rozpoznawanie twarzy jest istotne z punktu widzenia przetrwania, było więc promowane w toku ewolucji. Z tego powodu w mózgu istnieją specjalne obszary odpowiadające wyłącznie za rozpoznawanie twarzy. Czy mózgowy mechanizm rozpoznawania twarzy są tak sprawne, że mogą działać nawet bez udziału świadomości? Naukowcy postanowili to sprawdzić.

"Zarówno nasza intuicja jak i poprzednie badania wskazują, że własna twarz jest dla każdego bardzo silnym i ważnym bodźcem, budzi różnego typu odczucia czy skojarzenia, w związku z tym skutecznie przyciąga naszą uwagę. Z tego powodu w przeprowadzonym badaniu zdecydowaliśmy się wykorzystać zdjęcia własnej twarzy osób badanych (...). Postawiliśmy hipotezę, że nasz mózg będzie rozpoznawał i reagował na własną twarz, nawet jeśli nie będziemy świadomi, że ją widzieliśmy" - tłumaczy prof. Anna Nowicka, specjalizująca się w badaniu mechanizmów przetwarzania informacji o sobie samym.

W czasie eksperymentu osoby badane patrzyły na krzyżyk wyświetlany na środku monitora. Jednocześnie wyświetlane były pary zdjęć twarzy - po jednej stronie monitora pojawiała się twarz własna, a po drugiej twarz obca. Badani mieli jednak ignorować pojawiające się twarze i nie skupiać się na nich. Najważniejsze w całym badaniu było to, że w połowie prezentacji twarze były dobrze widoczne i łatwe do rozpoznania, ale w drugiej połowie twarze były niewidoczne dla osób badanych.

W jaki sposób można wyświetlić zdjęcie twarzy, ale jednocześnie sprawić, żeby było niewidoczne? Służy do tego znana badaczom od lat procedura "maskowania". Twarze wyświetlano tylko na 32 ms (to jedna klatka filmu wyświetlanego z prędkością 30 klatek na sekundę), a bezpośrednio po nich na ekranie pojawiały się "maski", czyli bezsensowne wzorce, których jedynym zadaniem było zaburzenie rozpoznania twarzy. Dodatkowe testy potwierdziły skuteczność tej procedury - nawet przy tak krótkich prezentacjach badani bez problemu rozpoznawali twarze, ale po dodaniu "maski" nie byli już w stanie stwierdzić czy dane zdjęcie przedstawiało ich własną twarz. "Tego typu technika pozwala nam w warunkach laboratoryjnych badać wpływ bodźców, które docierają do naszych zmysłów, ale nie są na tyle silne, żeby przedostać się do świadomości" - opowiada dr Michał Bola,

specjalizujący się w badaniu procesów nieświadomych.



Schemat doświadczenia z rozpoznawaniem twarzy źródło: Michał Bola z zespołem

Aby zbadać, czy mózg - poza świadomością - rozpoznał daną twarz, rejestrowano aktywność mózgu badanych przy pomocy EEG. "Od lat wiadomo, że skierowanie uwagi w jedną ze stron powoduje asymetrię aktywności mózgu pomiędzy półkulami. Analizując tę asymetrię byliśmy w stanie stwierdzić, czy w danym momencie uwaga osoby badanej skierowana była na twarz prezentowaną z lewej, czy z prawej strony" - tłumaczy Maria Nowicka, doktorantka Instytutu Nenckiego PAN i współautorka pracy.

W opublikowanej pracy badacze pokazali, że kiedy widzimy własną twarz bezrefleksyjnie kierujemy w jej stronę uwagę, nawet, jeśli jesteśmy poinstruowani, żeby tego nie robić. "Jest to potwierdzeniem wcześniejszych wyników badań naszego oraz innych zespołów. Po raz kolejny wykazaliśmy, że bodźce odnoszące się do +ja+, na przykład własne imię lub twarz, są przez nas przetwarzane preferencyjnie" - komentuje prof. Nowicka.

Najważniejszym wynikiem jest udowodnienie, że mózg automatycznie kieruje uwagę w stronę własnej twarzy, nawet kiedy osoba badana nie była świadoma, że ją widziała. "Pomimo że badani nie wiedzieli, że w danym momencie wyświetlane było zdjęcie ich własnej twarzy, ich mózg skupiał się na tej stronie pola widzenia. Oznacza to, że mózg musiał bez udziału świadomości rozpoznać obie twarze i zareagować na znaną sobie twarz własną. Wygląda więc na to, że świadomość wcale nie jest konieczna do rozpoznawania twarzy" - dodaje Michał Wójcik.

"Od dawna wiemy, że pewne typy prostych i wyrazistych bodźców wzrokowych przyciągają naszą uwagę automatycznie, bez udziału naszej woli lub świadomej decyzji. To może być na przykład jeden czerwony obiekt wśród wielu zielonych obiektów. W naszym badaniu pokazujemy, że także obiekty dużo bardziej złożone - jak twarz, która składa się z wielu elementów i wymaga bardziej szczegółowej analizy - mogą nieświadomie przyciągać uwagę. Nasz eksperyment wpisuje się w nurt badań wykazujących, że możliwości naszego +nieświadomego umysłu+ są dużo większe niż nam się wydawało" - podsumowuje dr Bola.



Autorzy badania: Michał Wójcik, Maria Nowicka, dr Michał Bola, prof. Anna Nowicka.

W kolejnych badaniach naukowcy chcą m.in. odpowiedzieć na pytanie dlaczego własna twarz tak skutecznie przyciąga uwagę i czy to samo dotyczyć będzie twarzy osób bliskich. Naukowcy chcą też się dowiedzieć, czy również inne złożone obiekty mogą być skutecznie przetwarzane przez nasz mózg bez udziału świadomości.

Źródło:pap.pl

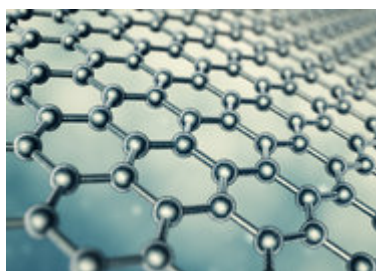
<http://laboratoria.net/aktualnosci/28927.html>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

DLaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół

populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy