

[Akceptuję](#)

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](#)

Jak stres wpływa racjonalne decyzje?

W jakim stopniu nasze emocje wpływają na podejmowanie złożonych decyzji? Jakie są neurofizjologiczne mechanizmy naszego zachowania pod wpływem silnego stresu? Psycholog z Uniwersytetu SWPS przyjrzał się reakcjom naszego organizmu podczas napięcia.

Pod wpływem pobudzenia (nagłych, kryzysowych sytuacji tj. pandemia, kataklizm czy wypadek), które jest częścią stresu, mamy tendencję do szybszego podejmowania decyzji. Wtedy zwykle stosujemy proste strategie, oparte na niewielkiej ilości informacji. Czy zawsze działa to na naszą korzyść? Jakie konsekwencje to za sobą niesie? Dr hab. Szymon Wichary w projekcie SOURCES poznaje neurofizjologiczne mechanizmy tego zjawiska. O jego badaniach poinformowali przedstawiciele USWPS w przesłanym PAP komunikacie.

Pierwszym etapem badania było opracowanie modelu obliczeniowego procesu podejmowania decyzji wielokryterialnych oraz wpływu pobudzenia na tę czynność. Modele obliczeniowe procesów poznawczych (m.in. myślenia, decydowania, pamięci) to schematy „matematyczno-komputerowe”, które pozwalają na precyzyjne obserwacje. Podejściem, które zostało zastosowane w projekcie SOURCES, było modelowanie procesów poznawczych przy pomocy impulsowych sieci neuronowych (sztucznych sieci, które odzwierciedlają pracę neuronów w mózgu) tzw. spiking neural networks (SNN).

SNN pozwala na tworzenie modeli procesów poznawczych o dużym stopniu realizmu. To oznacza, że są sieci neuronowe, "zbudowane" z symulowanych komputerowo neuronów, które odzwierciedlają działanie prawdziwych neuronów w mózgu - czyli przede wszystkim mają potencjały czynnościowe - "wyładowania", które są podstawą przekazywania informacji w neuronie.

"Model stworzony w ramach projektu SOURCES należy właśnie do takiej kategorii. To program komputerowy symulujący działanie dziewięciu tysięcy neuronów zgrupowanych w populacje, które oddają części mózgu zaangażowane w podejmowanie decyzji. Dzięki temu postanowienia, które podejmuje ten model są porównywane z tymi, które podejmują ludzie" - wyjaśnia dr Szymon Wichary, cytowany w komunikacie Uniwersytetu SWPS.

Naukowcy porównali także ilość informacji, jaką wykorzystuje model do podjęcia decyzji z tym, ile informacji wykorzystują ludzie. Model może być ustawiony tak, żeby podejmował decyzje przy wykorzystaniu niewielkiej ilości informacji, symulując stosowanie prostych heurystyk decyzyjnych przez ludzi. Z drugiej strony może podejmować decyzje w oparciu o wszystkie dostępne informacje, symulując racjonalne reguły podejmowania decyzji.

W drugim etapie projektu osoby badane (studenci Uniwersytetu w Lejdzie) w zadaniu komputerowym podejmowały decyzje wielokryterialne. Badanie zostało przeprowadzone za pomocą okulografii - śledzenia ruchu gałek ocznych oraz EEG.

Badani na podstawie kilku cech oceniali, który z dwóch diamentów uzyska większą cenę, i wybierali lepszy diament. Zastosowanie okulografu pozwoliło na śledzenie zmian wielkości źrenicy, która jest odzwierciedleniem poziomu pobudzenia, zmieniającego się pod wpływem nowych informacji lub stresu. Dzieje się tak dlatego, że wielkość źrenicy jest silnie związana z aktywnością głębokich podkorowych struktur w pniu mózgu, które odpowiadają za regulację pobudzenia.

Śledzenie zmian wielkości źrenicy pozwala na wgląd w aktywność tych struktur. EEG natomiast pozwala prześledzić reakcję kory mózgowej na informacje, które do nas docierają. Równoczesne zastosowanie okulografii i EEG pozwala więc ocenić, jak zmienia się aktywność kory mózgowej pod wpływem zmian w pniu mózgu - dodaje dr Szymon Wichary.

Trzecią częścią projektu SOURCES było badanie zachowania użytkowników strony internetowej międzynarodowej firmy Bidfood (dostawcy żywności do restauracji i hoteli) z wykorzystaniem okulografu.

Osoby badane wcielały się w rolę klientów i dokonywały zamówień na stronie internetowej firmy pod

presją czasu lub bez presji czasu. Uczestników badania pytano o subiektywne poczucie wysiłku (poznawczego, fizycznego) związanego z wykonaniem zadania. Dodatkowo przy pomocy okulografu mierzono wielkość źrenicy w trakcie tych zakupów. Wykonywanie zadania pod presją czasu było związane z większym subiektywnie odczuwanym wysiłkiem poznawczym. Również wskaźnik fizjologiczny - wielkość źrenicy - wykazał różnice między tymi dwoma warunkami. Wykonywanie zadania pod presją czasu było związane z większym rozszerzeniem źrenicy. Dodatkowo inne wskaźniki okulograficzne pokazały, że pod presją czasu osoby badane skanowały stronę bardziej pobieżnie, nie skupiając wzroku zbyt długo na istotnych informacjach. Świadczy to o tym, że presja czasu, przy interakcji ze złożoną stroną internetową, skutkuje zwiększonym pobudzeniem układu nerwowego, które prowadzi do bardziej pobieżnego przetwarzania informacji.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/29860.html>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

[Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#)

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

[Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy