

[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](#)

Owady "wskażą", jak unikać wypadków samochodowych

Roje owadów unikają ciągłych kolizji w sposób, który mógłby pomóc unikać wypadków na drogach. O możliwości wykorzystania na ten temat w pojazdach informuje pismo „ACS

Nano”.

Tylko około 25 proc. podróży samochodem odbywa się po zmroku. Jednak prawie połowa wypadków śmiertelnych ma miejsce w nocy.

Problem unikania kolizji mogłyby rozwiązać samochody wyposażone w odpowiednie systemy elektroniczne, a nawet pojazdy autonomiczne - zauważają naukowcy. Dostępne obecnie systemy unikania kolizji (CAS) mogą automatycznie hamować, gdy obiekt znajdzie się zbyt blisko. Są jednak często skomplikowane, wymagają dużej mocy obliczeniowych, energochonnej i ciężkiej aparatury radarowej lub - w przypadku układów analizujących obraz otoczenia - źle działają w ciemności i deszczu.

Tymczasem owady takie jak pszczoły, muchy czy szarańcza z łatwością unikają kolizji między sobą, nawet w nocy. Wykorzystują do tego bardzo wydajne obwody neuronowe, które mogą zainspirować CAS nowej generacji.

Prof. Saptarshi Das z Penn State University i jego współpracownicy chcieli stworzyć inspirowany owadami detektor kolizji, przystosowany do wykrywania pojazdów, który byłby skuteczny, bezpieczny i zużywał mniej energii niż jego poprzednicy.

Pierwszym krokiem badaczy było zaprojektowanie algorytmu opartego na obwodach neuronowych wykorzystywanych przez owady do omijania przeszkód. Zamiast przetwarzać cały obraz, przetwarza tylko jedną zmienną: intensywność świecenia reflektorów samochodu. Jednostki wykrywające i przetwarzające zostały połączone. Nie ma potrzeby stosowania kamery ani czujnika obrazu, dlatego cały detektor jest mniejszy i bardziej energooszczędny.

Czujnik składa się z ośmiu światłoczułych "memtranzystorów", zbudowanych z warstwy dwusiarczku molibdenu (MoS₂) i połączonych w obwód. Zajmuje tylko 40 μm² i zużywa zaledwie kilkaset pikodżuli energii — dziesiątki tysięcy razy mniej niż istniejące systemy. W rzeczywistych, nocnych warunkach detektor może wykryć potencjalną kolizję dwóch samochodów na dwie do trzech sekund przed jej wystąpieniem, pozostawiając kierowcy wystarczająco dużo czasu na reakcję.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31684.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