

 Zawartość zarchiwizowana w dniu 2024-06-18

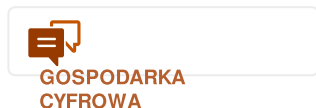


An open-source software tool for the detailed reproduction of the urban sound environment

Wyniki w skrócie

Oprogramowanie open source do badania propagacji dźwięku

Zespół wspierany przez UE badał sposoby na kontrolowanie propagacji dźwięku w metropoliach. Jego prace zaowocowały powstaniem narzędzia modelującego typu open source, opartego na metodach pseudo-spektralnych w dziedzinie czasu (PSTD).



© Maarten Hornikx

Miasta stają się coraz bardziej hałaśliwe, co stwarza zagrożenie dla zdrowia i dobrego samopoczucia. Kwestią propagacji hałasu miejskiego zajmuje się dział inżynierii poświęcony łagodzeniu skutków hałasu, ale badania w tym zakresie utrudnia brak odpowiednich narzędzi komputerowych.

W ramach projektu [OPENPSTD](#)  (An open-source software tool for the detailed reproduction of the urban sound environment)

opracowano odpowiednie narzędzie open source. Oprogramowanie to ma wspomagać badania nad propagacją dźwięku. Konsorcjum stworzyło też pakiet badań dotyczących ograniczania poziomu hałasu miejskiego, aby poprawić jakość

życia.

Naukowcy modelowali kierunkowość źródła za pomocą metody PSTD. Grupa ta stworzyła też hybrydową metodę PSTD/DG, czyli technikę modelowania numerycznego umożliwiającą zastosowanie do kształtów zakrzywionych i powierzchni o arbitralnych właściwościach.

Ukończono także prace nad aplikacją open source, zdolną do rozwiązywania dziedziny geometrycznej za pomocą metody PSTD. Kod ten wykorzystuje procesory graficzne. Wersja 2D pakietu wraz z instrukcją obsługi została udostępniona na stronie internetowej projektu.

Uczestnicy projektu zademonstrowali metodę OPENPSTD innym naukowcom podczas serii warsztatów i wykładów. Uwieńczeniem ich pracy są 34 publikacje.

Wyniki projektu zostaną następnie wdrożone w ramach działań na rzecz ograniczania hałasu miejskiego, obejmujących staranne wykorzystanie roślinności i innych elementów krajobrazu, a także wewnątrz budynków, takich jak obiekty sportowe. Dzięki tym wysiłkom w miastach przyszłości zanieczyszczenie hałasem może być mniej dotkliwe.

Słowa kluczowe

[Propagacja fal dźwiękowych](#)

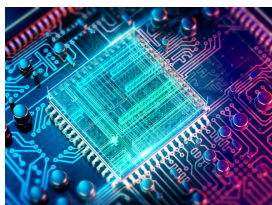
[hałas miejski](#)

[OPENPSTD](#)

[oprogramowanie open source](#)

[ograniczenie hałasu](#)

Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania



Innowacyjne narzędzia komputerowe optymalizują kodowanie pod kątem przetwarzania równoległego

6 Września 2019





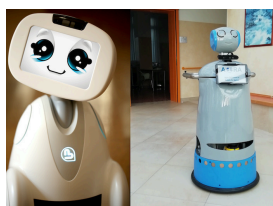
Autobusy dostosowane do potrzeb gospodarki dzielenia się

30 Września 2019



Droga do ekologicznych motocykli

27 Kwietnia 2020



Robotyczni asystenci pomagają osobom starszym w zachowaniu niezależności

24 Sierpnia 2020



Informacje na temat projektu

OPENPSTD

Identyfikator umowy o grant: 321932

[Strona internetowa projektu](#) 

Projekt został zamknięty

Data rozpoczęcia

1 Września 2012

Data zakończenia

31 Sierpnia 2016

Finansowanie w ramach

Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

Koszt całkowity

€ 100 000,00

Wkład UE

€ 100 000,00

Ostatnia aktualizacja: 12 Kwietnia 2017

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/174940-opensource-software-for-sound-propagation/pl>

European Union, 2025