



W AGH powstał robot, który gra na ukulele

2018-08-17

Motywy muzyczne z „Ojca Chrzestnego”, „Piratów z Karaibów” czy „Requiem dla snu” - te i wiele innych melodii potrafi zagrać na ukulele robot skonstruowany przez studentów z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. UkuRobot, bo tak została nazwana konstrukcja, już zyskał rozgłos w międzynarodowych mediach.

Za projektem i konstrukcją UkuRobota stoją czterej studenci Inżynierii Mechatronicznej na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Robotyki AGH - Jakub Grela, Adrian Gołąb, Mateusz Guzik i Łukasz Jurczak. Maszyna powstała w ramach zajęć projektowania mechatronicznego. Inspiracją dla autorów był grający na gitarze mechanizm zbudowany w systemie Lego Mindstorms. Młodzi inżynierowie postanowili zbudować własnego robota, o bardziej zaawansowanej konstrukcji i mechanice, który oprócz grania akordów i szarpania wszystkich strun jednocześnie, jest w stanie grać także pojedyncze dźwięki.

W wykonanej z drewna obudowie znajduje się 16 serwomechanizmów – dwanaście z nich odpowiedzialnych jest za dociskanie strun, a cztery za ich szarpanie. Pozwala to na zagranie dużej ilości utworów. Polecenia otrzymywane z komputera, przesyłane są za pomocą modułu Bluetooth do urządzenia. Dzięki autorskiej aplikacji stworzonej w technologii .NET, robot ma możliwość grania pojedynczych nut, akordów, a także gotowych melodii. W ten sposób urządzenie pełni zarówno funkcję instrumentu muzycznego, jak i odtwarzacza muzyki.

Od podjęcia decyzji o budowie robota do zagrania przez niego pierwszych melodii minęły tylko trzy miesiące, jednak prace nad projektem ciągle trwają. Studenci mają wiele pomysłów na udoskonalenie swojej konstrukcji. W planach jest m.in. użycie technologii druku 3D, rozszerzenie aplikacji o nowy sposób programowania utworów oraz zwiększenie ilości serwomechanizmów, co pozwoli poszerzyć pulę możliwych do zagrania melodii.

Więcej filmów z występami robota można znaleźć na jego [kanale na Youtube](#). Konstrukcja z AGH została również opisana przez wiele zagranicznych mediów, m.in. portale Digital Trends, TechCrunch czy Hackster.