

Konkurs European Astro Pi 2016/2017



Wyślij swój program w kosmos!

Astronauta Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) Thomas Pesquet ma przyjemność ogłosić nowy konkurs dla uczniów do 16 roku życia ze wszystkich krajów będących członkami Europejskiej Agencji Kosmicznej. Thomas z niecierpliwością czeka na zbliżającą się misję Proxima, ale przed lotem na Międzynarodową Stację Kosmiczną (ISS) chciałby zaprosić Was do wzięcia udziału w konkursie European Astro Pi Challenge.

Na pokładzie ISS znajdują się dwa komputery [Astro Pi](#): Ed i Izzy. Jeden z nich pozostaje do dyspozycji Thomasa i możemy uruchamiać na nim programy komputerowe opracowane... przez Was!

Co to jest Astro Pi?

Astro Pi to nazwa nadawana specjalnie zaadaptowanym do tego celu edukacyjnym komputerom Raspberry Pi, które znajdują się na pokładzie Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Raspberry Pi to komputer w dużym stopniu przypominający maszyny, jakich używamy na co dzień. Jest jednak dużo mniejszy i ma odmienne wyposażenie. Oba komputery Raspberry Pi znajdujące się na pokładzie ISS są wyposażone w moduł Sense HAT, który pozwala wyczuwać ruch, mierzyć wilgotność, temperaturę i ciśnienie oraz wykrywać promieniowanie. Dodatkowo, astronauta mogą w posługiwać się joystickiem i przyciskami mini-komputera – dokładnie jak w konsoli do gier. Każdy komputer Astro Pi jest wyposażony w inny rodzaj kamery: Izzy posiada kamerę, która „widzi” w podczerwieni, a Ed – standardową kamerę działającą w zakresie fal widzialnych.

Ed jest gotowy do pracy i z niecierpliwością czeka na uruchomienie Twojego kodu. Na co czekasz?

Co należy zrobić?

Po pierwsze, musisz się wykazać zainteresowaniem eksploracją kosmosu i życiem na pokładzie ISS. Twoim pierwszym zadaniem będzie przedstawienie planu misji kosmicznej, który umożliwi drużynie szkolnej wygraną zestawu Astro Pi i wzięcie udziału w drugim etapie konkursu – ten etap jak i drugi będzie koordynowała w naszej szkole pani Magdalena Siedliska – psycholog szkolny klas 4 -6.

W drugim etapie, drużyna będzie musiała rozwiązać zadanie, które przygotuje dla Was Thomas.. Powinno być napisane w formie programu i przetestowane za pomocą waszego komputera Astro Pi. Europejska Agencja Kosmiczna prześle najlepsze kody Thomasowi i Edowi na pokład ISS, a oni odeślą z powrotem wyniki wybranych eksperymentów.

Wewnątrz pakietu Astro Pi znajdziecie komputer Raspberry Pi podobny do tego w, który już znajduje się na orbicie, w europejskim module Columbus na ISS. Zestaw będący nagrodą pierwszego etapu konkursu zawiera również dwie kamery (które wyjątkowo nie będą wykorzystywane w tegorocznym konkursie) oraz wszystkie komponenty potrzebne do skonstruowania własnej obudowy.

Jeśli nie znasz się na programowaniu? Nie martw się! Europejska Agencja Kosmiczna zapewnia materiały edukacyjne, które wyjaśniają, w jaki sposób korzystać z komputera Astro Pi i jak pisać dla niego oprogramowanie. Materiały te dostarczą Ci pomysłów na wykorzystanie Raspberry Pi w szkole i w tegorocznym konkursie.

Konkurs European Astro Pi Challenge 2016/2017 – najważniejsze daty

Rozpoczęcie konkursu European Astro Pi Challenge	4.10.2016
Etap 1 – Rejestracja i przedłożenie planu misji	4.10.2016 – 13.11.2016
Publikacja scenariuszy zajęć	21.11.2016
Wybór zespołów	16.11.2016 – 24.11.2016
Ogłoszenie listy wybranych zespołów i ujawnienie zadania Przekazanie zestawów Astro Pi wybranym zespołom	25.11.2016
Etap 2 – Zapoznanie się z Raspberry Pi i napisanie kodu w ramach zgłoszenia konkursowego	25.11.2016 – 28.02.2017
Termin zgłaszania kodów	28.02.2017
Etap 3 – Uruchomienie misji na ISS	1.03.2017 – 15.05.2017
Wybór najlepszych kodów, które zostaną uruchomione na ISS	1.03.2017 – 14.03.2017
Ogłoszenie wybranych kodów	15.03.2017
Publikacja wyników (po uruchomieniu kodów na ISS)	15.05.2017

Zapraszam chętnych uczniów uzdolnionych w kierunku informatycznym oraz interesujących się tematyką kosmosu o zgłaszanie się do pokoju nr 9 - celem utworzenia drużyny. Konkurs jest przeznaczony dla uczniów starszych zatem zapraszam szczególnie do udziału osoby z klas szóstych.

Magdalena Siedliska – koordynator projektu