



Projekt CREDO jako portal do świata prawdziwej nauki

Charakterystyczną cechą CREDO jest dynamiczny charakter infrastruktury. Do sieci detektorów formujących ogólnoplanetarny, rozproszony detektor cząstek promieniowania kosmicznego w każdej chwili dołączają i odłączają się urządzenia rejestrujące różnych typów. Z uwagi na swą czułość i wydajność, podstawą projektu CREDO są profesjonalne detektory używane w różnego typu obserwatoriach naukowych. Wraz ze wzrostem liczby zainteresowanych, coraz istotniejszą rolę w projekcie zaczyna jednak odgrywać segment związany z nauką obywatelską. Do infrastruktury badawczej CREDO może bowiem dołączyć każdy – i w każdym momencie.

Aby przekształcić zwykły smartfon w detektor cząstek promieniowania kosmicznego i włączyć go do aktualnej infrastruktury rejestratorów CREDO, wystarczy pobrać bezpłatną aplikację CREDO Detector. Po jej zainstalowaniu i uruchomieniu należy utworzyć własne konto i rozpocząć rejestrację cząstek wtórnego promieniowania kosmicznego. W tym celu smartfon należy po prostu... odłożyć w taki sposób, aby obiektyw aparatu fotograficznego pozostał dokładnie zakryty.

Realizowane przez internet projekty naukowe, wykorzystujące moce obliczeniowe komputerów u dużej liczby osób prywatnych, są znane od lat. Na ich tle CREDO wyróżnia się w istotny sposób. Uczestnik projektu nie jest tu jedynie biernym podwykonawcą, przetwarzającym zebrane przez kogoś dane. Przeciwnie, on aktywnie uczestniczy w rejestrowaniu cząstek promieniowania kosmicznego! Każdy smartfon staje się w tej sytuacji detektorem gromadzącym własny zestaw danych obserwacyjnych, współdzielonych z innymi uczestnikami projektu. Po zalogowaniu się na stronie projektu można sprawdzić, jak istotny jest ów własny wkład w powstający wykres aktualnie prowadzonego eksperymentu. W naturalny sposób każdy uczestnik projektu CREDO staje się więc współautorem publikacji naukowych opracowanych na podstawie tak zgromadzonych danych.

Atrakcyjność pomiarów dodatkowo podnoszą różne formy rywalizacji. Na stronie projektu CREDO działa drużynowy konkurs „Liga Łowców Cząstek” (<https://credo.science/lowcyczastek/>). Zgłoszone zespoły, głównie ze szkół (ale nie tylko!), rywalizują w różnych „dyscyplinach”, takich jak całkowita liczba cząstek promieniowania kosmicznego wykrytych przez drużynę czy łączny czas zespołu poświęcony na rejestrację. „Staramy się doceniać wszystkie osoby zaangażowane w detekcję cząstek. Chcemy, żeby oprócz satysfakcji wynikającej z możliwości zobaczenia własnego nazwiska w publikacji naukowej każdy uczestnik czuł się rzeczywiście żyty z prowadzonymi badaniami”, podkreśla dr hab. Piotr Homola, koordynator CREDO.

Twórcy CREDO regularnie organizują bezpłatne szkolenia i warsztaty dla uczestników projektu. W ich trakcie nauczyciele, uczniowie, ale i zainteresowane osoby indywidualne zdobywają wiedzę o naturze promieniowania kosmicznego, o budowie detektorów cząstek, o oprogramowaniu do analiz danych, o aktualnie prowadzonych eksperymentach, a także o tych doświadczeniach, które dopiero są przygotowywane do realizacji w ramach CREDO.

„CREDO to docelowo największy detektor cząstek promieniowania kosmicznego w dziejach nauki. Od początku tworzyliśmy go z myślą, by nie stał się wyłącznie 'naszym' projektem. Chcemy, żeby CREDO był także TWOIM projektem!”, podkreślają krakowscy fizycy. „Jeśli tylko będziesz chciał, twój smartfon może stać się dla ciebie portalem prowadzącym do świata rzeczywistych badań naukowych, umożliwiającym ci kontakt zarówno z innymi pasjonatami nauki, jak i z naukowcami zaangażowanymi w projekt. Dołącz do nas. Pomóż nam przesuwać granice ludzkiego poznania”.