

Temat:Rozwój oprogramowania w ramach platformy do obliczeń rozproszonych DIRAC

DIRAC (<http://diracgrid.org/>) to platforma do obliczeń rozproszonych używana przez szereg projektów (między innymi LHCb, BELLE-2, CTA, France-Grille, GEANT-4) na potrzeby eksperymentów fizyki wysokich energii, przetwarzania danych medycznych i wielu innych. DIRAC pełni rolę dodatkowej warstwy, która dostarcza jednolitego interfejsu dla użytkownika chcącego skorzystać z rozproszonych zasobów obliczeniowych, ukrywając przy tym niepotrzebne szczegóły. W ten sposób możliwe jest połączenie różnorodnych zasobów obliczeniowych (GRID, Cloud, HPC, Boinc itd.) poprzez spójny interfejs. DIRAC jest projektem *open source* rozwijanym w języku Python.

Warszawska grupa LHCb (<http://lhcb.ncbj.gov.pl/>) jest zaangażowana w rozwój oprogramowania „**pilotów logujących**” (logging pilots) – rozproszonych agentów które dostarczają informacji o ewentualnych błędach podczas instalacji i konfiguracji środowiska lub podczas przetwarzania danych.

Celem projektu jest rozwój oprogramowania pilotów logujących. Jednym z zadań byłoby dodanie modułu do interpretacji zebranych informacji logujących a także dodanie interfejsu wizualizującego zebrane dane.

Projekt umożliwia zapoznanie się z metodami przetwarzania rozproszonego, technologiami typu RabbitMQ, Openssl czy Elasticsearch a także rozwinięcie swoich kompetencji programistycznych w Pythonie.

Typ: praca licencjacka lub magisterska z możliwością poszerzenia tematyki na poziomie studiów doktoranckich.

Wymagania:

- student(-ka) informatyki/fizyki lub pokrewnych 2-5 roku,
- przewidywany czas zaangażowania w projekt – minimum 1 rok,
- umiejętność programowania (co najmniej średniozaawansowana) w jednym z języków typu: C, C++, C#, Java, Python,
- silna chęć do nauki i rozwijania własnych umiejętności,
- chęć do systematycznej pracy.

Mile widziane:

- doświadczenie w pracy w środowisku Linux,
- dobra znajomość Pythona.

Oferujemy:

- Poznanie narzędzi i technologii: **git**, **pylint**, **unit testing**, **RabbitMQ**, **OpenSSL**,
- Podniesienie kompetencji programistycznych (Python)
- przyjazną atmosferę do rozwoju osobistego.

Wszelkie dodatkowe informacje można uzyskać pisząc na adres:
wojciech.krziemien@ncbj.gov.pl