Arm Forge

1 Wprowadzenie do pakietu Arm Forge
- 1.1 Możliwości
- 1.2 Ładowanie i uruchomienie
- 1.3 Aktualna licencja
- 1.4 Dokumentacja (na stronie Arm)

Wprowadzenie do pakietu Arm Forge

Pakiet Arm-Forge zawiera dwa narzędzia wspierające pracę programisty:

- Arm DDT, **debugger**, umożliwiający wykrywanie błędów, przerywanie działania programu, wykonywanie kodu krok po kroku, podglądanie wartości zmiennych, stosu wywołań funkcji itp.
- Arm MAP, **profiler**, analizujący zachowanie aplikacji pod kątem wydajności i zużycia różnych zasobów; dzięki niemu można się dowiedzieć ile czasu jest spędzane w której funkcji,

oraz dodatkowo:

- Arm Performance Reports, narzędzie pozwalające w szybki sposób przedstawić charakterystykę wydajności i użycia zasobów przez naszą aplikację.

Główną zaletą tego pakietu jest to, że jest **bardzo dobrze przystosowany do pracy z aplikacjami równoległymi** - zarówno wieloprocesowymi (MPI) jak i wielowątkowymi (OpenMP).
Obecnie na klastrze Prometeusz dostępny jest pakiet Arm Forge Ultimate w wersji 20.2.

Możliwości

- przeznaczony dla kodów **C / C++ / Fortran / CUDA**
- częściowe wsparcie dla skryptów **Python**
- wsparcie dla **MPI, OpenMP, GPU**

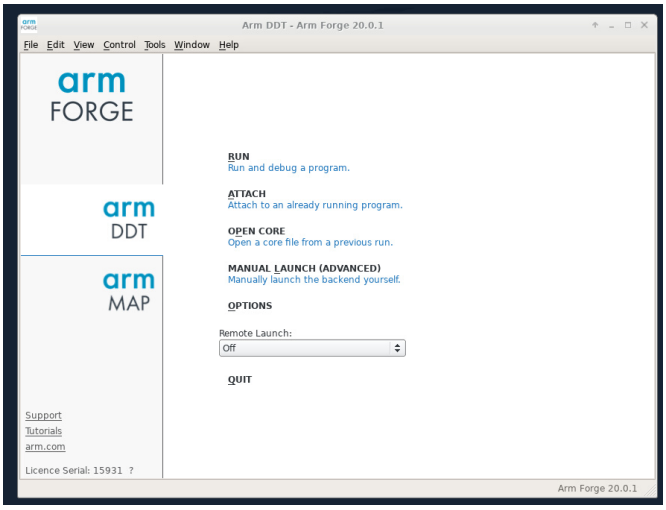
Ładowanie i uruchomienie

```
module add plgrid/tools/arm-forge
```

Po załadowaniu, otrzymujemy do dyspozycji komendy:

```
forge
ddt
map
```

Każda z nich, bez podawania innym argumentów, otworzy podstawowe GUI programu (Arm-Forge). Wewnątrz można przełączać się pomiędzy interfejsem startowym DDT oraz MAP.



Oprócz tego do dyspozycji jest jeszcze komenda:

```
perf-report
```

Aktualna licencja

- ważna do 30 grudnia 2021 roku
- umożliwia wykonywanie programów korzystających maksymalnie z **128 procesów**

Dokumentacja (na stronie Arm)

→ ogólny opis Arm Forge
→ pomoc i tutoriale, (sekcja "**Debug, Profile, and Analyze**")
→ User Guide (Arm-Forge 20.2)