

A Komondor HPC elérése és szoftveres környezete

Dr. Tamás István

HPC szakértő



Az Európai Unió
társfinanszírozásával

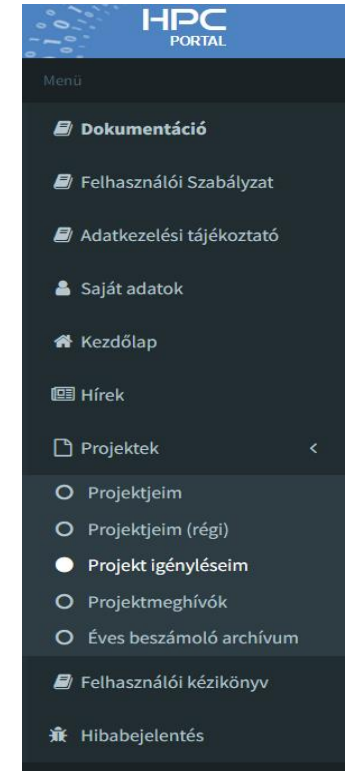


HPC @hu
Kompetencia Központ

Ki veheti igénybe a KIFÜ HPC szolgáltatását?

1. Akadémiai felhasználók: bármely hazai felsőoktatási intézmény oktatója, kutatója, hallgatója
2. Nagyvállalatok, KKV-k
3. Állami- és közszféra

- * HPC portálon, EDU-ID, illetve VHO segítségével
<https://portal.hpc.kifu.hu>
- * Teljeskörű felhasználó és hozzáférés kezelés
- * Pilot (kezdő felhasználók számára)
- * Egyéni igényekre szabott támogatási szolgáltatások



Akadémiai felhasználók - Hozzáférési lehetőségek



Előkészítő projekt






- Folyamatos beküldés
- Legfeljebb 1 projekt/év
- 90 vagy 180 nap időtartamra
- Nincs peer-review, csak technikai ellenőrzés
- Előre definiált erőforráscsomagok
- Tapasztalatgyűjtés + benchmarkolás



Hagyományos projekt

- Folyamatos beküldés
- Évente 4 bírálati ciklus
- Legfeljebb 4 évre + 2 x 1 év hosszabbítás
- Peer-review bírálat (tudományos + technikai szempontok alapján)
- Jelentős erőforrásokhoz lehet jutni
- Főként éles futtatásokra, több éves projektekre

Gazdasági szereplők, valamint a közszféra számára elérhető projektigénylések

-  HPC portálon, VHO segítségével
-  Együttműködési megállapodás a KIFÜ és a KKV között
-  Kapacitás-, szoftver-és tárterület igény (CPUh, GPUh)
-  Igénylés szakértői elbírálása, igény esetén support
-  Pilot és Általános projekt

Pilot: Kezdő felhasználók számára, az előkészítő célú hozzáféréshez hasonló

Általános projektigénylés: Az akadémiai projektekhez hasonló, a KIFÜ és a gazdasági szereplő közötti megállapodás alapján

Hasznos tanácsok

 Tudnunk kell, hogy mit szeretnénk csinálni:

- Világosan, tömören és célorientáltan megírt igénylések
- A hozzáértő bírálók fogják megvizsgálni az igényléseket

 Támasszuk alá igényeinket:

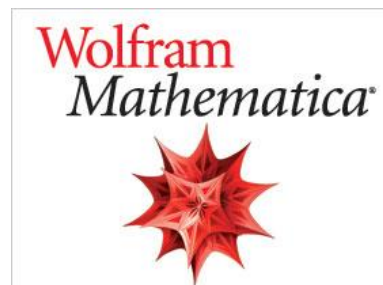
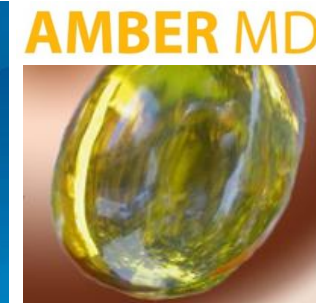
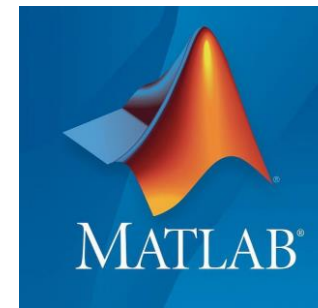
- Előkészítő hozzáférés fontossága, benchmarkok előállítása
- Ne vállaljunk lehetetlent

 Osszák meg velünk sikereiket:

- Az Önök eredményei a mi szolgáltatásunk minőségét is méri
- Köszönetnyilvánítás a KIFÜ-nek

Szoftverkörnyezet

- RHEL 8.6
- Nyílt forráskódú szoftverek
- Cray Programming Environment
- Licencelt szoftverek (akadémiai felhasználásra)
- Jupyter HUB
- Open OnDemand platform környezet
webes felületről történő feladatbeküldés



HPC felhasználás

- * SSH hozzáférés: privát és publikus kulcspárral, valamint 2 faktoros azonosítással
A felhasználók csak a saját adataikat láthatják, egymástól izolálva dolgoznak
- * A HPC-n futó számítások ütemezését a SLURM végzi
A feladatokat a megadott paraméterek alapján helyezi el a feldolgozási sorba
- * Konténer környezet
- * Open OnDemand – Webes elérés a HPC-n központilag telepített szoftverekhez (jelenlegi fejlesztés)
- * Jupyter Hub – webes elérésű data analytics és data science csomagok (jelenlegi fejlesztés)



HPC @hu
Kompetencia Központ

Adatbiztonság a HPC-n

- * A HPC Magyarországon helyezkedik el Debrecenben (ismert lokáció)
- * Csak magyarországi IP címről lehet belépni
- * 2FA azonosítás
- * Az adatkapcsolathoz biztonságos, titkosított protokollok
- * A felhasználók egymástól elkülönítve dolgoznak
- * A felhasználók egymás adatait nem láthatják, nem rendelkeznek root jogokkal
- * Konténerizációval tovább növelhető a biztonság

Kutatások és sikertörténetek a HPC infrastruktúrán

- * Az ABCG2 multidrog transzporter szabályozása és működése
- * A nagyfejű csajkó génexpressziójának vizsgálata az utódgondozó viselkedés szempontjából
- * Kémiai evolúció és racionális anyagtervezés
- * Önrendeződő β -peptidekből épülő hierarchikus szerkezetek, mint lehetséges új-generációs gyógyszerhordozók
- * Vírusevolúció kutatása a bioinformatika támogatásával
- * The dynamics of microbial cooperation with diffusible public goods



HPC ECHO


Tudománytól Innovációig



HPC @hu

Kompetencia Központ

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

 hpc.kifu.hu

 [@HPC.CC.hu](https://www.facebook.com/HPC.CC.hu)

 [@HPC CC Hungary](https://www.linkedin.com/company/HPC-CC-Hungary)



HPC @hu

Kompetencia Központ