



# Összefoglaló az ELKH Cloud tesztüzemben elérhető, továbbfejlesztett szolgáltatásairól



Kacsuk Péter  
SZTAKI

# Miért volt szükség a mai tájékoztató eseményre és mi a célja?

- ▶ Az ELKH Cloud kibővítése megtörtént
  - ▶ Az új kapacitásokat mutató táblázat az egyik következő dián látható.
- ▶ A szükséges cloud szoftverek telepítése, aktualizálása és belső tesztelése a SZTAKI-ban és a WDC-ben is befejeződött.
- ▶ Mielőtt az új felhőt teljes körű, normál üzembe átadnánk, szükséges egy olyan **tesztüzemmód fázis**, amikor külső projektek már használják a felhőt, de tudatában vannak, hogy még lehetnek kisebb hibák a működés során.
- ▶ Épp ezen hibák feltárása a cél ebben a tesztüzemmódban, ami kb. ez év végéig fog tartani.
- ▶ Jelen pillanatban a régi felhő és az új felhő egymás mellett működik.
- ▶ Akik elég bátrak és sürgősen kell nekik nagy kapacitás pl. GPU-ból, azoknak javasoljuk az új felhő azonnali használatba vételét.
- ▶ Akik óvatosabbak és félnek az esetleges hibáktól, azoknak javasoljuk, hogy egyelőre még a régi felhőt használják.

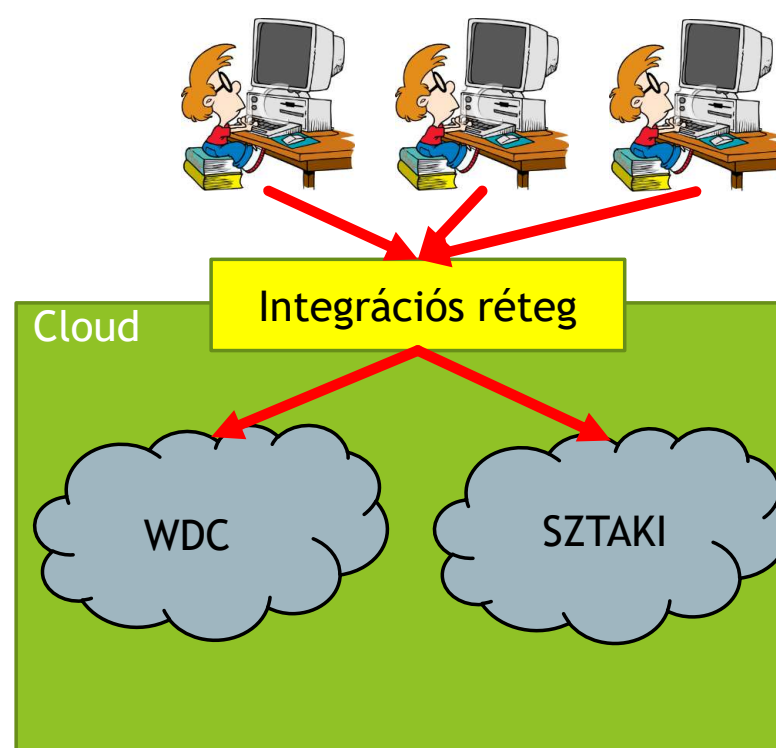
# Miért volt szükség a mai tájékoztató eseményre és mi a célja?

- ▶ Az újonnan jelentkező projekteket most már az új felhőn indítjuk el.
- ▶ Viszont az új felhő használatában van néhány olyan új szabály, szolgáltatás, amit érdemes tudni.
- ▶ A mai tájékoztató előadások épp ezeket az új szabályokat és szolgáltatásokat mutatják be.



# Az MTA és az új ELKH Cloud kapacitásának összehasonlítása

	MTA	ELKH
vCPU (max)	1368	5900
GPU core	12	76
vGPU (max)	12	2060
RAM (TB)	3,25	28
SSD storage (TB)	0	338
HDD storage (TB)	527	1248
Tensor GPU teljesítmény (PFLOPS)	~0	13.7
Lebegőpontos GPU teljesítmény (PFLOPS)	~0	1.2
Hálózati sávszélesség (Gbps)	10	100



# Ami nem változott: Az ELKH Cloud koncepciója

- ▶ **Az ELKH Cloud egy e-infrastruktúra keretrendszer**, ami
  - ▶ Nem felhasználó-orientált, hanem **projekt-orientált**
    - ▶ Elsődlegesen projektek regisztrálnak
    - ▶ A felhasználóknak nem a cloudra, hanem a projekthez kell regisztrálniuk
  - ▶ Egy projekt **kvótát** kap és ezen belül olyan e-infrastruktúrát épít fel a felhőben, amelyet csak akar
    - ▶ Pl. csinálhat Hadoop v. Spark klasztert, de azt csak az ő felhasználói éri el



# Az ELKH Cloud koncepciója



- ▶ e-infrastruktúrát felépíteni a felhőben nem könnyű, ezért az ELKH Cloud projekt
  - ▶ A tipikus, gyakran használt e-infrastruktúrák kiépítéséhez **referencia architektúrákat** biztosít, amikből a kívánt infrastruktúra gyorsan felépíthető
  - ▶ A nem tipikus e-infrastruktúrák felépítéséhez közvetlen segítséget nyújt a felhasználóknak, majd az így létrejött e-infrastruktúrából referencia architektúrát csinál
- ▶ A referencia architektúrák tárolására és elérésére repozitóriumot biztosítunk, ahonnan minden ELKH felhasználó elérheti és használhatja ezeket

# Ingyenes szolgáltatások

- ▶ Ingyenes erőforrás használat
- ▶ Ingyenes felhasználói támogatás
  - ▶ A projektek igényelhetnek szakmai konzultációt.
  - ▶ Ezek célja, hogy a felmerült hw/sw problémákat a projekt tagjai megoldhassák a Cloudot üzemeltető szakértők segítségével.
  - ▶ Javasoljuk, hogy ezzel éljenek a projektek, különösen a projekt indulási fázisában.
- ▶ A következő 3 évben ezek a szolgáltatások biztosan ingyenesek maradnak.

# Elvárások a projektekkel szemben I.

- ▶ Fizetség helyett az alábbi elvárásaink vannak a projektekkel szemben:
- ▶ A projekt vezetője
  - ▶ minden félév végén készít egy rövid (kb. 1 oldalas) jelentést
    - ▶ a projekt haladásáról,
    - ▶ az alkalmazott cloud megoldásokról és
    - ▶ az ezekkel kapcsolatban felmerült problémákról, ill. azok lehetséges megoldási módszereiről.
  - ▶ Hozzájárul, hogy ennek a jelentésnek a tartalma az ELKH Cloud weblapján nyilvánosságra legyen hozva.
  - ▶ A féléves jelentés leadásához kapcsolódóan résztvesz egy rövid (1-2 órás) személyes vagy online konzultáción.



# Elvárások a projektekkel szemben II.



- ▶ A projekt vezetője
  - ▶ Az ELKH Cloud fejlesztő csapatának félévente kiadott **kérdőívét**, melynek célja a felhasználói visszajelzések gyűjtése, megválaszolja és a kitöltött kérdőívet az ott feltüntetett kommunikációs csatornán keresztül a megadott határidőre visszaküldi.
  - ▶ Évente maximum egy alkalommal egy kb. **20 perces szakmai előadást** tart a projekt céljáról, az ELKH Cloudon történt megvalósításáról és az elért eredményekről.
- ▶ Minden olyan **publikációban**, ami felhasználja az ELKH Cloudon futó projekt eredményeit, a szerzők feltüntetik a cikk Acknowledgement (**Köszönetnyilvánítás**) részében az ELKH Cloud használatát.
- ▶ Ezen cikkeket és referálási adatait átadják az ELKH Cloud fejlesztő csapat számára, hogy ezeket az **ELKH weblapon** nyilvánosságra lehessen hozni.

# Elvárások a projektekkel szemben III.



- ▶ Készül egy **AUP (Acceptable use policy)**, amit a projektvezetőnek alá kell írnia és saját projektjének tagjaival be kell tartatnia
- ▶ A projekt cloud erőforrásaival kapcsolatban
  - ▶ a projektnek törekedni kell a gazdaságos és ésszerű erőforrás használatra,
  - ▶ a felesleges, nem használt erőforrásokat vissza kell adni.
  - ▶ Ha a projekt befejeződött, akkor ezt haladéktalanul jelenteni kell, hogy a projekt erőforrásait fel lehessen szabadítani más projektek számára.

## A projekt indítás módja

- ▶ Gyakorlatilag megegyezik a korábbiakkal, de van néhány eltérés:
  - ▶ A fenti I.-III. szabályok elfogadásáról a projekt indítás kérésénél a projektvezetőnek nyilatkoznia kell.
  - ▶ Ellenkező esetben a projekt nem lesz elindítva a felhőn.
  - ▶ Az erőforrások igénylése könnyebb és átláthatóbb lesz a weblapon (részletek Emődi Márk előadásában).

# Megújult weblap

- ▶ Címe nem változott: <https://science-cloud.hu/>
- ▶ Elérhető chrome, firefox és egyéb korszerű web böngészők alól.



The screenshot shows the homepage of the ELKH Cloud website. The header includes the ELKH Cloud logo, navigation links for 'Rólunk', 'Aktualitások', 'Projektek', 'Anyagok', and 'Kapcsolat', language options 'Hu | En', and a 'Bejelentkezés' button. The main content area features a large heading: 'Tudományos felhőszolgáltatások kutatási projektek számára'. Below this is a paragraph: 'Az ELKH Cloud a magyar kutatói közösség, elsődlegesen a hazai kutatóintézetek és felsőoktatási intézmények számára biztosít nagy teljesítményű tudományos számítási kapacitást.' A 'Tudjon meg többet' link with a right arrow is positioned below the paragraph. At the bottom, the text 'Hogyan csatlakozhat a szolgáltatáshoz?' is displayed.

ELKH Cloud Rólunk ▾ Aktualitások ▾ Projektek Anyagok ▾ Kapcsolat Hu | En edu Bejelentkezés →

## Tudományos felhőszolgáltatások kutatási projektek számára

Az ELKH Cloud a magyar kutatói közösség, elsődlegesen a hazai kutatóintézetek és felsőoktatási intézmények számára biztosít nagy teljesítményű tudományos számítási kapacitást.

Tudjon meg többet →

Hogyan csatlakozhat a szolgáltatáshoz?



# Megújult weblap



Rólunk ▾

Aktualitások ▾

Projektek

Anyagok ▾

Kapcsolat

Hu | En

eduID

Bejelentkezés →

## Hogyan csatlakozhat a szolgáltatáshoz?



### Lépjen be eduID azonosítóval

A felhő szolgáltatás igénybe vételéhez **be kell jelentkeznie**.

Amennyiben intézménye nem **tagja az eduID föderációnak**, lépjen velünk **kapcsolatba**.



### Csatlakozzon egy projekthez

Amennyiben egy már **futó projekthez** szeretne csatlakozni, igényét az adott projekt adatlapján is jelezheti.



### Hozzon létre saját projektet

Ha új projekthez szeretne kutatási erőforrásokat igényelni, a bírálati folyamatot az **igénylő űrlap kitöltésével** indíthatja el.

# Megújult weblap: korábbi előadások megtekintése



Rólunk ▾

Aktualitások ▾

Projektek

Anyagok ▾

Kapcsolat

Hu | En



Bejelentkezés →

## Előadások

Mesterséges Intelligencia × ▾

Keras



Keresés

2020. november 25.



Keras és TensorFlow  
referencia architektúrák az

2020. november 25.



Keras és TensorFlow

**Ugyanez a keresési  
struktúra használható a  
projektek és referencia  
architektúrák esetében**

# Megújult weblap



Rólunk ▾

Aktualitások ▾

Projektek

Anyagok ▾

Kapcsolat

Hu | En



Bejelentkezés →

The video player interface displays a presentation slide on the left and a video list on the right. The slide features the ELKH Cloud logo and the title 'Keras és TensorFlow referencia architektúrák az ELKH Cloudon'. The presenter is identified as Farkas Attila (SZTA...). The video list includes three items: 'Keras és TensorFlow referencia architektúrák az ELKH Cloudon' (00:01), 'TensorFlow és Keras' (01:11), and 'TensorFlow' (01:25). The video player controls at the bottom show a progress bar at 00:52 / 55:07 and standard playback icons.

## Keras és TensorFlow referencia architektúrák az ELKH Cloudon

Farkas Attila  
farkas.attila@sztaki.hu

SZTA...

	Keras és TensorFlow referencia architektúrák az ELKH Cloudon	00:01 ▶
	TensorFlow és Keras	01:11
	TensorFlow	01:25

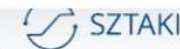
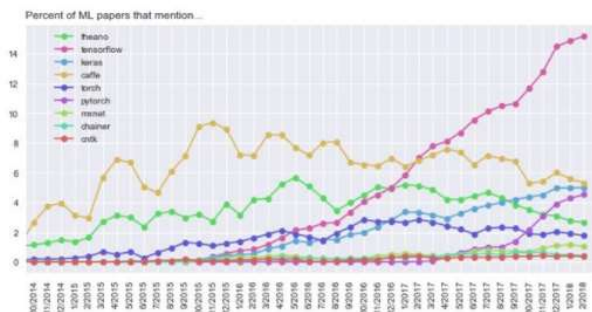
00:52 / 55:07

# Megújult weblap



## TensorFlow

- ▶ Google Brain csapat által fejlesztett Python (C++, JS) függvénykönyvtár adatfolyam programozáshoz
- ▶ 2015 novemberében publikálták először
- ▶ CPU/GPU támogatás, több platformon



Farkas Attila (SZTA...)



Keras és TensorFlow referencia architektúrák az ELKH Cloudon

00:01



TensorFlow és Keras

01:11



TensorFlow

01:25



01:58 / 55:07





# Új, továbbfejlesztett szolgáltatások az új cloud használatában

- ▶ Projekt kezelés, projekt igénylés
  - ▶ Támogatás kérés új módja
  - ▶ GPGPU igénylés és használat
  - ▶ MI alkalmazások támogatására új lehetőségek
- 
- ▶ A további előadások ezeket az újdonságokat részletesebben mutatják be.
  - ▶ A teljesség kedvéért a további előadások nem csak az újdonságokat mutatják be, hanem a teljes cloud használatot is, amiben ezek az újdonságok megjelennek.



# Áttérés az új felhőre

- ▶ **Az új projektek**, amiket a felhasználók ezután igényelnek, automatikusan az új felhőre kerülnek.
- ▶ A régi felhő szolgáltatásai az új felhő normál üzemének megkezdése után 3 hónappal megszűnnek.
- ▶ **A régi projektek** 3 hónap átköltözési időt kapnak:
  - ▶ **Újból kell a projektjüket kérni** és a fenti szabályok elfogadása után automatikusan megkapják azt az erőforrás mennyiséget, amit korábban használtak.
  - ▶ Az adataik átviteléről a régi felhőből az új felhőbe a projekteknek kell gondoskodni (de ha bármilyen szakmai probléma felmerül, akkor szakmai konzultációt kell kérni és az üzemeltető csapat segítségét nyújt).
  - ▶ Azok a projektek, amik nem kérték megújításukat az új felhőben 3 hónap után megszűnnek a régi felhővel együtt.



# További információk

- ▶ Web: <https://science-cloud.hu/>
- ▶ GYIK: <https://science-cloud.hu/gyakran-ismetelt-kerdesek>
- ▶ E-mail: [info@science-cloud.hu](mailto:info@science-cloud.hu)



Sok sikert mindenkinek az új felhőn!

Köszönöm a figyelmet!