

Tárgy neve: Kötegelte adatfeldolgozás

Tárgyfelelős neve: dr. Kovács Béla

Tárgyfelelős tudományos fokozata: PhD

Tárgyfelelős MAB szerinti akkreditációs státusza: AT

Az oktatás célja:

a) tudása

- nyílt és zárt forráskódú operációs rendszerek ismerete
- osztott erőforrású, és szuperszámítógépes rendszerek ismerete
- virtualizált számítógépes környezet ismerete
- linux rendszerek telepítése és üzemeltetése
- terepi adatgyűjtő készülékek üzemeltetése
- mobil készülékek felépítése

b) képességei

- képes nem MS alapú operációs rendszerek (Unix, linux, android stb.) használatára
- képes valós és virtualizált környezetben nyílt forráskódú operációs rendszert telepíteni és üzemeltetni
- képes felhő alapú rendszerek alapszintű menedzsmentjére
- terepi adatgyűjtő eszközöket programozni és üzemeltetni
- képes számítógépes helyi hálózatok alapszintű menedzsmentjére

c) attitűdje

- elfogadja és munkatársaival is betartatja a munka- és szervezeti kultúra etikai elveit, különös tekintettel a térinformatikához kapcsolódó szerzői jogi környezetre
- elkötelezett a minőségi követelmények betartására

d) autonómiája és felelőssége

- önállóan dolgozik szakmai kérdések felmerülése esetében és a folyamatok kidolgozását illetően
- felelősséget érez a határidők betartására
- felelősséget vállal a saját és az irányítása alatt dolgozó, illetve a vele együtt dolgozó munkatársai munkájáért
- geoinformatikai tudása és képességei birtokában felelősséggel működik együtt más szakterületek szakembereivel

Az oktatás tartalma:

Alapfogalmak, áttekintés.

- Virtualizációs technikák a gyakorlatban
- Konténertechnika a gyakorlatban
- A linux/unix shell fontosabb parancsainak áttekintése
- Mintakeresés (a változók és a „grepek” világa)
- PC DOS alapú kötegelte adatfeldolgozási gyakorlat
- Kötegelte adatfeldolgozás kiterjesztett architektúrájú és nagygépes környezetben
- Kötegelte adatfeldolgozási minták a felhőben
- Valós idejű datacapture feladatok
- Valós idejű (stream) adatfeldolgozás
- Mikrobatch és a változók használata
- Adatgyűjtés és kötegelte adat- és képfeldolgozási a gyakorlatban

A számonkérés és értékelés: gyakorlati jegy

Irodalom:

Kötelező:

- ☐ Emmett Dulaney, Linux - 7 könyv 1-ben, TARAMIX Kiadó Kft., 2016, ISBN: 9786155186462
- ☐ Linux man-ok <https://people.inf.elte.hu/csa/MAN/HTML/index.htm>

Ajánlott

- ☐ Elias Bachaalany: Batchography: The Art of Batch Files Programming. PassingTheKnowledge, LLC, 2016
- ☐ Órai segédanyagok

Batch processing

Purpose of education:

a, knowledge

- Knowledge of open- and closed-source operating systems
- Knowledge of distributed resource and supercomputing systems
- Knowledge of virtualised computing environments
- Installation and operation of linux systems
- Operation of field data collection devices
- Mobile device architecture

b, abilities

- Ability to use non MS-based operating systems (Unix, linux, android, etc.)
- Ability to install and operate open-source operating systems in real and virtualised environments
- Ability to perform basic management of cloud-based systems
- Program and operate field data collection tools
- Ability to perform basic management of computer local area networks

c, attitude

- Accepts and adheres to the ethical principles of work and organizational culture, especially with regard to the copyright related to geoinformatics.
- Committed to adhering to and making others adhere to quality requirements.

d, autonomy and responsibility

- Independence regarding the thorough examination and elaboration of professional issues and processes.
- Feels responsible for meeting and making others meet the deadlines. He/she is responsible for his/her work and for his/her co-workers' work in projects.
- With his/her knowledge and skills of geoinformatics, he/she cooperates responsibly with professionals in other fields.

Content of education

- Introduction to batch scripting
- Virtual machines
- Container technique in practice
- The most important commands of Linux/Unix shell
- Sample searching (variables and greps)
- PC DOS base data processing with batch scripts in practice
- Batch scripts in extended architectures and mainframe computers
- Batch scripts in cloud data systems
- Real time data capture tasks
- Stream data processing tasks
- Microbatch and the usage of variables
- Data collection and batch scripting in data and image processing

Evaluation system: practical course mark based on course work.

Literature:

Obligatory:

- Emmett Dulaney, Linux - 7 könyv 1-ben, TARAMIX Kiadó Kft., 2016, ISBN: 9786155186462
- Linux man-ok <https://people.inf.elte.hu/csa/MAN/HTML/index.htm>

Recommended

- ☐ Elias Bachaalany: Batchography: The Art of Batch Files Programming. PassingTheKnowledge, LLC, 2016
- ☐ Órai segédanyagok