7. óra

Első pár diáról lemaradtam.

## Tömörítés

Lemaradtam.

## Kavarodás

Egy órával előrébb van a bemutató, mint a valóság.

## Következő óra

Szünet, utána nyílt nap, másik tanár érdekesebb óra lesz.

## Mire jó a Shell Programozás?

Szöveges parancsfeldolgozó környezet, elsősorban szövegmanipulálást szolgál.

A szöveg sorokból áll, a sorok közül kiválaszt valamit, amire szükségünk van, vagy minden mást. Sorokból kivág karakter/mező szerinti oszlopokat.

## sed

Stream editor, adatfolyam szerkesztő. Komplex behelyettesítések, cserék.

Szűrő.

Pl.: cat osztaly | sed 's/3/9/g'  
Az összes 3-mat cseréljük ki 9-re. (Az "s" parancs a "search and replace", keresés-csere. Utána perjelek között megadjuk, mit mire cseréljen. A végén megadjuk, hány mintán végezze el. A "g" betű globális, vagyis minden előfordulást lecserél.)

### Kapcsolói

-n nincs automatikus kiírás, csak a p (print) parancs eredményét látjuk.

-f fájlból szedi ki a sed parancsok listáját. (Pontosvessző parancselválasztó.)

-e több scriptet is tudunk paraméterről megadni.

sed 's/3/9/g ; s/9/21/' #Minden 3-mat 9-re, majd az első 9-et 21-re.

Ha nem rakjuk ki a lezáró '-t, akkor másodlagos promtot kapunk. Így külön sorba írhatjuk a parancsokat.

## Fontosabb sed parancsok

### Behelyettesítés

[cím] s/minta/új minta/[jelző]

cím: 1,10 intervallum, az első 10 sorra vonatkozzon csak a csere.

jelző: g globális, stb TODO

Beszúrás: megtalált minta elé s/minta/új minta &/

\1 \2 stb: capture group-ra hivatkozik. (n-edik zárójelen belüli regexp.)

\ enter, soremelés beszúrása.

### Törlés

[cím] d

1d törli az első sort

### Kiírás

p

### Hozzáfűzés

a\alma # új sorként az alma, minden sor után

### Beszúrás

2,3i\alma # 2, 3 sor elé alma

## Fájlban levő sed parancs

#!/bin/sed -f

Utasítások ide jönnek.

#!/bin/sed -nf

Print kikapcsolva. (Csak a p parancs működik)

Teljes leírás: google sed

## awk

Ha a sed nem elég…

AWK: Sorok közötti manipuláció, aritmetika (összeadás stb), vezérlési szerkezetek (if then else ciklus stb).

Három nagy unixos nevéből származik. Aho, Weinberger, Kerninghan. GNU port: gawk.

C nyelvi lehetőségek.

Minden soron végrehajtódó program

Shell scriptek gyakori eleme.

### Helye

whereis awk #/usr/bin/awk

### Parancsblokkok elválasztása

{ } jelek között. Elé regexp mehet / / jelek közé. (Ha elmarad, minden soron fut.)

### Képernyőre másolás

awk '{ print ;}' adat.txt # adat.txt kiírása (cat-tal könnyebb)

### Fájlban tárolt program

awk -f program.awk adat.txt

#!/usr/bin/awk -f  
ide jön a program

### Szűrőként

parancs1 | program.awk

### Sorok elemei

$0 a teljes sor

$1 $2 stb: a sor első második stb eleme

FS=" ;," mezőelválasztó (field separator)

NF egy sor mezőinek száma

RS sorelválasztó (alapértelmezés: enter karakter)

NR eddig beolvasott sorok száma

FNR ha több fájl van, fájl sorszáma.

Inicializálás: BEGIN END blokkokkal. Itt történik az FS stb beállítása, változók kezdőértékeit is itt állíthatom be.

Matematikai függvények: átlag, szórás, stb van.

awk tud táblázatszerű feldolgozást is, csv fájlokban. (Comma Separated Values)

Érdemes megnézni a Unix alrendszerek indító/megállító/újraindító scriptjeit.

## Webes publikálás

### Hitelesítés kérése

## Unix-Linux management

A fenti 3 téma valószínűleg 3 hét múlva lesz.