

8

Reguláris kifejezések

Reguláris kifejezések

- Komplex mintaillesztés megadása
- Szövegen belül ***bárho***l elkezdődő és ezen belül a ***leghosszabb*** illeszkedést értjük.
- Részletesebben a formális nyelvek (vagy számtud alapjai) kurzus témája, most csak mint egy eszköz nézzük meg
- Bashben használta: `egrep` paranccsal

Reguláris kifejezés - bash

- `egrep 'REGKIF' ALLOMANY:`
 - csak a reguláris kifejezéshez illeszkedő sorokat írja ki a fájlból
 - ha nem adunk meg ALLOMANYt akkor stdin-ről olvas
 - reguláris kifejezések megértéséhez javasolt a `--color` kapcsoló használata (kiszínezi az illeszkedést)

Elemi KIfejezések megadása

- **KARAKTER**: közösleges karakter egy példányára illeszkedik
- **\KARAKTER**: spec karakter is közösleges karakter lesz, annak példányára illeszkedik
- **()**: üres szóra illeszkedik (üres zárójelpár)
- **.** bármilyen egyszerű karakter egy példányára illeszkedik
- **[HALMAZ]**: felsorolt karakterek bármelyikének egy példányára illeszkedik, **[TÓL-IG]** hasonlóan, csak az intervallumba eső bármelyik karakterrel, **[^HALMAZ]** a nem felsorolt karakterek bármelyikének egy példányára illeszkedik. Például **[a-z],[A-Z],[0-9]**
- **^** sor elejére illeszkedik, **\$** sor végére illeszkedik

Összetett kifejezés

- **iterálható:**
 - KIF^* : a KIF akárhány egymást követő példányra illeszkedik, de az üres szóra is
 - KIF^+ : a KIF legalább egy egymást követő példányra illeszkedik
 - $KIF?$: 0 vagy 1 előfordulásra illeszkedik (0 előfordulás az üres szó)
 - $KIF\{i\}$: pontosan i egymást követő példányra illeszkedik
 - $KIF\{i,\}$: legalább i egymást követő példányra illeszkedik
 - $KIF\{i,j\}$: legalább i egymást követő példányra illeszkedik, de legfeljebb j egymás után követőre ($i \leq j$ teljesülése mellett)
- KIF_1KIF_2 : összefűzhető (**konkatenáció**)
- $KIF_1|KIF_2$: legalább az egyik kifejezésre illeszkedik (logikai vagy, **alternáció**)
- Műveletek erőssége: iteráció, konkatenáció, alternáció. De csoportosítható: $((KIF_1)(KIF_2))$

egrep fontosabb kapcsolók

- c illeszkedések darabszáma
- n az illeszkedő sor sorszámát is kiírja
- v nem illeszkedő sorok
- f KIFFÁJL az illesztő kifejezéseket szöveges állományból olvassa (fájl minden sorában pontosan egy reguláris kifejezés lehet, VAGY)
- q eltünteti a kimenetet, visszatérési érték:
 - igaz, ha talál illeszkedést,
 - hamis, ha nem

Példák

- írjunk reguláris kifejezést, amivel kipróbáljuk a reguláris kifejezések különböző lehetőségeit egy „b” és egy „c” közötti „a” illeszkedését vizsgáljuk
- írjunk reguláris kifejezést, ami paraméterül kap egy könyvtárat, ahonnan ls -l listázva válasszuk ki a könyvtárakra vonatkozó sorokat
- írjunk reguláris kifejezést, ami az IP(v4) címekre illeszkedik
- írjunk reguláris kifejezést, ami olyan sorokra illeszkedik ami az alábbi négy szó valamelyikét kizárólagosan tartalmazza: asztalon, asztalra, asztalhoz, asztalrol