

6. Gyakorlat

Vezérlési szerkezetek, elágazások:

- Gyakran előfordul, hogy programunk végrehajtásának menetét valamilyen feltételnek megfelelően szeretnénk folytatni. Erre általánosan a következő szerkezet ad lehetőséget: if feltétel then utasítás;
- A feltétel többnyire valamilyen logikai kifejezés, aminek értékétől függően a program végrehajtása különbözőképpen folytatódhat.
- Shell scriptekben elágazások létrehozhatók az if és case (~switch) szerkezetekkel, illetve kifejezések parancslistákba láncolásával.

Kifejezések kiértékelése:

- Egész számok összehasonlítása:

Kifejezés	test kifejezés	[kifejezés]
$X == Y$	test X -eq Y	[X -eq Y]
$X != Y$	test X -ne Y	[X -ne Y]
$X > Y$	test X -gt Y	[X -gt Y]
$X >= Y$	test X -ge Y	[X -ge Y]
$X < Y$	test X -lt Y	[X -lt Y]
$X <= Y$	test X -le Y	[X -le Y]

- Stringek összehasonlítása:

Kifejezés	test kifejezés	[kifejezés]
X hossza nem nulla	test -n X	[-n X]
X hossza nulla	test -z X	[-z X]
$X == Y$	test X = Y	[X = Y]
$X != Y$	test X != Y	[X != Y]

- Fájlok összehasonlítása (nem teljes):

Kifejezés	test kifejezés	[kifejezés]
X újabb, mint Y	test X -nt Y	[X -nt Y]
X régebbi, mint Y	test X -ot Y	[X -ot Y]
X létezik	test -e X	[-e X]
X létezik és egyszerű fájl	test -f X	[-f X]
X létezik és jegyzék	test -d X	[-d X]
X létezik és mérete nem nulla	test -s X	[-s X]
X létezik és szimbolikus link	test -L X	[-L X]
X létezik és olvasható	test -r X	[-r X]
X létezik és írható	test -w X	[-w X]
X létezik és futtatható	test -x X	[-x X]
X létezik és a SUID bit be van állítva	test -u X	[-u X]

If szerkezet a shell scriptekben:

- if kifejezés
then
 utasítások
elif kifejezés
then
 utasítások
else
 utasítások
fi
- Kiértékelődik a kifejezés, ha igaz, végrehajtódnak az adott ágban található utasítások, ha hamis, a többi ág közül annak az utasításai hajtódnak végre, amelynél a kifejezés igazra értékelődik ki, vagy az else ág.
- Példa test használatával:
if test -e \$1; then
 echo „\$1 létezik.”
else
 echo „\$1 nem
létezik.”
fi
- Példa [...] használatával:
if [-e \$1]; then
 echo „\$1 létezik.”
else
 echo „\$1 nem létezik.”
fi

Case szerkezet a shell scriptekben:

- case string in
 minta1)
 utasítások;;
 minta2)
 utasítások;;
 *)
 utasítások;;
esac
- A string értékétől függően az az ág hajtódik végre, amelynél a minta illeszkedik a stringre, ha nem talál ilyen ágot, akkor a default ág hajtódik végre (* mindenre illeszkedik).
- Példa:
case \$1 in
 Monday)
 echo „Hétfő”;;
 Tuesday)
 echo „Kedd”;;
 *)
 echo „Egyéb”;;
esac

Parancslista használata elágazásokhoz:

- if-then-else parancslistás megfelelője:
kifejezés && utasítások_ha_igaz ||utasítások_ha_hamis
- Kiértékelődik a kifejezés, ha igaz, az && utáni utasítások hajtódnak végre, ha hamis, a || utániak.
- Példák:

```
test -e $1 && echo „$1 létezik.” || echo „Nem létezik.”  
[ -e $1 ] && echo „$1 létezik.” || echo „Nem létezik.”
```

Feladat: eddigi ismereteinket felhasználva, írjunk scriptet, amely:

- bekér egy adott mintának megfelelő nevet,
- bekér egy YYYY-MM-DD mintának megfelelő dátumot, legyen ellenőrizve, hogy a dátum helyes-e (32. nap, 15. hónap, stb. nem lehet)
- bekér egy foglalkozást, amely a Student, Teacher, Other valamelyike,
- ha valamely beolvasott adat nem megfelelő, legyen default érték,
- a beolvasott adatokat írjuk ki a /tmp/\$USER jegyzékben lévő school.txt fájlba, ha a jegyzék nem létezik, a script hozza létre.