



Felvételi 2002

1. Családfa [7 pont]

A bergengóc önkormányzatoknál a falvak lakóinak nyilvántartása papíron történik olyan formában, hogy a lakos neve után zárójelek között megadják az illető gyermekeit is, egymástól vesszővel elválasztva. Gyermektelenek neve mögött üres zárójelpár áll.

Pl. a „Tudor (Jónás (Huba ()) , Izidor ())” bejegyzés azt jelenti, hogy a Tudor nevű lakosnak 2 gyermeke van, Jónás és Izidor, akik közül Jónás maga is családapa, gyermekét Hubának hívják.

Feladat:

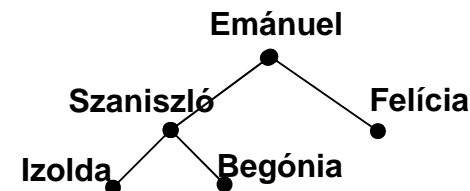
- a) Gócvárosba új orvos költözött. Szeretnénk őt nyilvántartásba venni. Az ábrán látható kis családfája. [3 pont]

Írd fel, mit jegyezzünk fel az anyakönyvbe!

- b) A gócvárosi nyugdíjasklub elnökéhez a nyilvántartásban az alábbi bejegyzés tartozik.

Gedeon (Amália (Jákob (Gerzson () , Jeromos ()) , Kázmér ()) , Teodor (Tihamér () , Zseraldin ()))

Ábrázold Gedeon bácsi családfáját! [4 pont]



Jó munkát! :-)

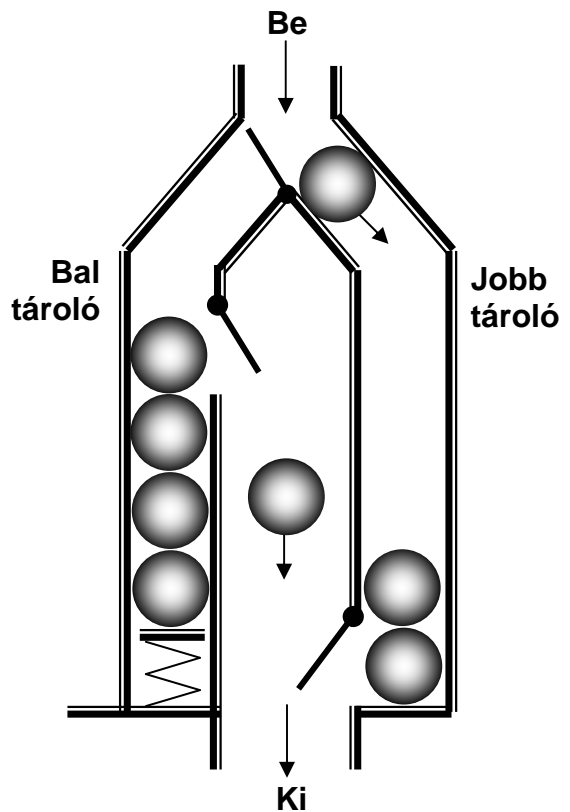
Fordíts!



2. Golyókeverés [8 pont]

Az ábrán egy golyókeverő automatát láttok. Az automata a következő utasításokkal vezérelhető:

- BE Bal A soron következő golyót a *Be* jelzésű bemeneten keresztül a bal oldali tárolóba engedi.
- BE Jobb A soron következő golyót a *Be* jelzésű bemeneten a jobb oldali tárolóba engedi.
- KI Bal A bal oldali tárolóból kidobja az ott tárolt golyók közül a legfelül lévő (azaz a legutoljára betett) golyót. A golyó a *Ki* jelzésű kimeneten távozik.
- KI Jobb A jobb oldali tárolóból kidobja a az ott tárolt golyók közül a legalul lévő (azaz a legkorábban betett) golyót. A golyó a *Ki* jelzésű kimeneten távozik.

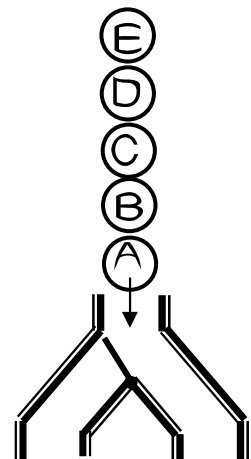


Az automatában a *Be* jelzésű bemenetnél sorra az A, B, C, D ill. E betűkkel megjelölt golyók váraakoznak. (Nézd az alsó ábrát!) Jelenleg sem a jobb, sem a bal tárolóban nincsen golyó.

Kérdések:

- a) Milyen sorrendben kerülnek ki az automatából a golyók, ha az alábbi utasításokat adjuk ki: [3 pont]

Be Bal
Be Jobb
Be Bal
Ki Bal
Be Bal
Be Jobb
Ki Jobb
Ki Bal
Ki Jobb
Ki Bal



- b) Tegyük hozzá a golyókhoz még egyet! Tehát most a bemenetnél várakozó golyók sorban: A, B, C, D, E, F. Milyen utasításokkal vezéreljük az automatát, hogy a golyók rendre D, F, C, A, B, E sorrendben távozzanak? [5 pont]