

1. Készítsen programot, mely létrehoz egy int típusú változó tárolására alkalmas méretű osztott memóriát, majd indít egy gyerekfolyamatot.

- Gyerek kisorsol N db ($1 \leq N \leq 20$ véletlenszám) véletlenszámot, majd N értékét valamint a kisorsolt számokat az osztott memórián keresztül továbbítja szülőnek. A továbbított véletlenszámokat a képernyőn is jelenítse meg.
- Szülő olvassa ki N értékét és az N db véletlenszámot az osztott memóriából. A továbbított véletlenszámokat szülő is jelenítse meg a képernyőn.

Az adatcsere szinkronizálására használjon szignálokat!

2. Készítsen reklámfelirat programcsomagot. A programcsomag három programból (21, 22 és 23) áll, melyek ugyanazt a 86 byte méretű osztott memóriaterületet használják. Az osztott memóriát a következőképp osztjuk fel az egyes változók között:

offset	típus	tartalom
+0	int	<i>vezerles</i> : 0 - Nincs új reklámszöveg. 1 - 21 új reklámszöveget helyezett el 22 számára. -1 - vége jelzés.
+4	char[41]	<i>szoveg</i> : 21 ide helyezi 22 számára a beolvasott reklámszöveget
+45	char[41]	<i>reklam</i> : 22 ide helyezi 23 számára a futó reklámszöveget

- A 21 program az adatbeolvasásról gondoskodik. Beolvas a billentyűzetről egy legfeljebb 40 karakter hosszú szöveget, és elhelyezi a *szoveg* változóba, majd *vezerles* értékét 1-re állítja. Mindezt addig ismétli, míg a „vége” szót be nem írjuk. A „vége” szó hatására *vezerles* értékét módosítsa (-1)-re, majd 1 másodperc várakozást követően törölje az osztott memóriát. Az osztott memóriát ez a program hozza létre!
- A 22 program a futó reklámszöveget állítja elő. A futó reklámszöveg mindig az a szöveg, amit 21 legutóbb beolvasott.
A program az alábbiakat ismétli mindaddig, míg *vezerles* értéke nem -1:
Figyeli *vezerles* értékét, és ha az 1-es értéket vesz fel, akkor a *szoveg* változó tartalmát *reklam* változóba másolja és *vezerles* értékét visszaállítja 0-ra.
Ezután, miközben folyamatosan figyeli *vezerles* értékét, fél másodpercenként rotálja balra eggyel *reklam* karaktereit. (Balra rotálás: a második karaktertől minden karaktert eggyel kisebb karakterpozícióba másol, az eredetileg az első karakterpozíción álló karakter pedig az utolsó karakterpozícióba kerül.)
- A 23 program jeleníti meg a futó reklámszöveget, melyet 22 állít elő.
Folyamatosan újra meg újra ugyanabba a sorba írja *reklam* tartalmát, a kurzort a kiírást követően a sor elejére ugratva.

Ügyeljen rá, hogy ha az új reklámszöveg rövidebb a réginél, akkor ne maradjon „szemét” a megjelenített reklámfeliratok után!

Indítson legalább 4 putty-t! Egyikben 21 használatával adjon meg különböző reklámfelirat szövegeket. Másikban fusson 22. A többiben pedig 23 jelenítse meg a reklámot.