

„Mikor érünk már oda?”

Készítsen egy programot, melynek segítségével egy buszos utazás megállási pontjait tudjuk meghatározni. A buszon a következő fajta emberek utaznak, és nekik különböző igényeik vannak:

sofőrök	4 óránként cserélniük kell (szabály)
nagymamák	3 óránként begörcsöl a derekuk, meg kell állni miattuk pihenni
sörözgető fiatalok	2 óránként toalettigény
gyerekek	5 óránként igényelnek valami ennivalót
középkorúak	4 óránként kávé + toalettigény

Ezen kívül fontos megjegyezni, hogy az autóbusz körülbelül 30 liter benzint pöfög el 100 kilométeren, és 150 literes a tankja.

Készítsen a következő megállóhelyek reprezentálására osztályokat:

- benzinkút (tankolás, toalett, kávé)
- pihenőhely (toalett)
- puszta közepén 1db McDonalds (toalett, kávé, gyerekek nassolhatnak)
- nagyváros (toalett, kávé, gyerekek nassolhatnak)

Készítsen egy saját láncolt lista osztályt, melybe pihenőhelyeket tudunk felvenni. Az egyes pihenőhelyeknek van egy km értéke, ami azt mutatja, hogy az indulás helyétől számítva milyen távol vannak.

Bizonyos helyeken muszáj lesz megállni. Itt annyi percet áll a busz, ahány érintett leszállt. Ha egy helyen megállunk pl. a sörözgető fiatalok miatt, akkor pl. a nagymamák is megmozgathatják a derekukat, hiába nem telt el még 3 óra. Ekkor a visszaszámlálásuk újraindul. De pl. ahol nincs kávézási lehetőség, azt a középkorúak nem tekintik számukra hasznos megállásnak, így ők le sem szállnak.

Készítsünk egy programot, mely meghatározza az egyes megállási pontokat. A program vegye figyelembe azt is, hogy hány percet állt a busz egy-egy helyen. Az egyes személyek a megállás pillanatában „resetelik” a visszaszámlálást, így a megállás idejével is telik a következő ciklus.

A program a futása végén becsülje meg, hogy az adott megállási pontokra mikor fog a busz megérkezni, illetve a célt mikor éri el. A nagyváros kiterjedése 4-10 kilométer (random), és a városon belül átlagosan 30 km/h-val halad a busz. A többi megállóhely autópálya mentén található, itt 90 km/h-ra képes a busz.

A program egy szimuláció legyen! Írja a képernyőre az utaslistát. Név-emberfajta-számláló. A Q billentyű hatására 30 perc, a W hatására 20 perc, az E hatására 10 perc, az R hatására 5 perc, a T hatására 1 perc teljen el mindig. Ha megállóhelyhez érünk, hajtsunk végre eseményt. Az esemény hatására resetelődjenek a számlálók. Ha a megállóhelyek úgy jönnek létre, hogy az utazást eleve lehetetlenné teszik (nem érünk át két benzinkút között egy tankkal), akkor a program el se induljon, dobjon kivételt! **Határozza meg azt az utitervet, mellyel a létező legkevesebb megállással érhető el a cél!**