***12. Állapotgép***

Témakör: Állapotgép diagram, használati eset diagram

Táblás gyakorlat:

*Feladatok*: Adjunk állapotgépeket az alábbi feladatok objektumaihoz! Minden esetben kezdjük a megoldást egy kommunikációs diagrammal, hogy lássuk, milyen hatások érhetnek egy objektumot. Ezután osztálydiagrammot rajzoljuk, de ebben a metódusok csak az állapotgép megadása után nyerjék el végleges formájukat.

1. Billentyűzet (CapsLock és karakterek bevitele)
2. Közlekedési lámpa
3. Videó lejátszó (itt lehetne szekvencia diagramot is rajzolni)
4. Korlátos verem életciklusa
5. Korlátos sor életciklusa
6. Mikrohullámú sütő

*Programtervezési kompetenciák*:

* állapotgép diagram állapot-átmeneteit megvalósító program
* őrfeltétel és várakozás

*Plusz-mínusz*: tervminták

*Kvíz ötletek:*

* 1. feladat: Melyik a mellékelt állapotgép diagram állapot-átmenet táblája?
* 1. feladat: Melyik kód felel meg a mellékelt állapot-diagram állapot-átmeneteinek?
* 4. feladat: Melyek a fizikai-, és melyek a logikai állapota a korlátos veremnek?
* 4. feladat: Olvassuk le a verem állapotgépéről a pop() műveletet implementáló programot.
* 5. feladat előtt: Mi a hiba az ATM feladat mellékelt használati eset diagramjában?

Géptermi gyakorlat:

*Feladat*: A mikrohullámú sütő vezérlése. (Kétféle megoldás: az elsőben még nincsenek párhozamosan futó állapotgépek, a másodikban már igen, és ezek működését származtatással adjuk hozzá a magnetron és lámpa osztályokhoz egy általános állapotgép osztályra támaszkodva.)

*Programnyelvi kompetenciák*:

* állapotgép megvalósítás
* párhuzamos szálak