

**1. feladat****Összesen: 60 pont**

Készítsen programot az alábbi feladatra az Ön által tanult programozási nyelven! Az elkészítendő programnak egy DHCP szerver működését kell szimulálnia. A DHCP szerver a 192.168.10.100 – 192.168.10.199-as tartományból osztja az IP-címeket. A feladathoz négy induló állomány tartozik:

- *excluded.csv*: azon IP-címek listája, amelyeket a DHCP szervernek nem szabad kiosztania.
- *reserved.csv*: pontosvesszővel elválasztva tartalmaz MAC cím – IP-cím párokat. A DHCP szerverhez érkező kérés esetén a listában szereplő MAC címhez a hozzá párosított IP-címet kell kiosztani. A listában szereplő IP-címeket más MAC cím nem kaphatja meg.
- *dhcp.csv*: a DHCP szerver aktuális állapotát (bérelt címeket) tartalmazza. A fájlban MAC cím – IP-cím párok vannak, melyik MAC címhez milyen IP-címet osztott ki és tart fent a DHCP szerver.
- *test.csv*: a teszteléshez szükséges állomány: műveletek és azok paramétere szerepelnek benne. Lehetséges műveletek:
  - *request*, paramétere MAC cím. Ebben az esetben a MAC címhez próbál IP-címet rendelni a szerver a következő oldalon látható folyamatábra alapján. Ha az IP-cím kiosztása sikertelen, akkor dobjon saját kivételt a program.
  - *release*: paramétere IP-cím. Ebben az esetben fel kell szabadítani az IP-címet.

**Feladat:**

1. Olvassa be a négy állomány tartalmát, tárolja el a memóriában!
2. Hajtsa végre soronként a *test.csv* állományban lévő műveleteket! A *request* műveletet a következő oldalon található folyamatábra szerint kódolja!
3. Írja ki a DHCP szerver állapotát a *dhcp\_kesz.csv* állományba a műveletek végrehajtása után!

Minta:

```
767CF59F54C3;192.168.10.102
8567CBE24317;192.168.10.103
F4397EDE572C;192.168.10.104
0AEC090BDA48;192.168.10.105
18F307FF9F93;192.168.10.108
C6150FBCB564;192.168.10.109
56EC1F4F3529;192.168.10.126
63E614BEB096;192.168.10.110
E31444BB981A;192.168.10.106
3EDF5045DFEF;192.168.10.112
1B6387D6BE8D;192.168.10.111
4DE2F5192E12;192.168.10.116
2891F93D50AA;192.168.10.117
```

## Request művelet folyamatábrája:

