



SZE Informatika Tanszék Név: Gép:.....

GB_IN001_3

Neptun:..... Jegy:.....

Készítsen Java nyelvű programot az alábbi problémára! A rendelkezésre álló idő 60 perc. A forrásállományokat letisztázva a „H:\sajátnév\” könyvtárba mentse el! Működése során a példaprogram jelenítsen meg tájékoztató szövegeket aktuális állapotáról!

Alapfeladat (0..2 pont)

Készítsen *DNS* osztályt! Ennek feladata az IP címek és hozzájuk tartozó domainnevek nyilvántartása, egymásnak való megfeleltetése. Az osztályt (az egyszerűség kedvéért) úgy tervezze meg, hogy

- egy IP címhez pontosan egy domainnév tartozhat,
- és egy IP cím csak egyszer szerepelhet a nyilvántartásban.

A megvalósítandó metódusok:

```
// Új IP cím – domainnév pár bejegyzése
public void addRecord(String IP, String name);
// Adott IP címhez bejegyzett domainnév lekérdezése
public String getName(String IP);
// Valamennyi nyilvántartott adat visszaadása
public String toString();
```

ahol *IP* formátuma: *x.x.x.x* és *x* egy-egy [0;255] intervallumba eső egész. Hozza létre az *IPFormatException* típusú kivételt, és váltsa is ki ezt, ha formailag hibás paramétert adtak meg!

Készítsen *Teszt* osztályt, amelyben példányosítja a *DNS* osztályt, majd néhány tesztadat segítségével bemutatja metódusainak helyes működését!

Csak a tisztán objektum-orientált alapelveknek megfelelő megoldás értékelhető! (Pl. csak az összetartozó tulajdonságok kerülnek egy osztályba, az osztályok nem tartalmaznak nyilvános adattagokat (kivéve konstansok), stb.)

Ha az alapfeladat készen van, akkor rátérhet a plusz feladatokra. Amelyik választott feladatot megoldotta, azt jelezze a feladat előtti négyzetbe írt x-szel! (Csak az Ön által megjelölt részfeladatokat pontozzuk!) Minden megoldott részfeladat 1-1 további pontot ér.

- ☐ Hozza létre a következő metódust a *DNS* osztályban:

```
public long getIP(String name);
```

ami *long* típusban szolgáltatja a 32 bites IP címet, azaz a nyilvántartott *String* típusból alkalmas módon egészszé alakít.

- ☐ Hozza létre a

```
public void read(String filename);
```

metódust, ami képes a pontosvesszővel tagolt szövegfájlból betölteni az egyes IP cím – domainnév párokat. Teszteléshez használhatja a *dns.txt* fájlt.

- ☐ Alakítsa át úgy a programot, hogy egy IP címhez több domainnevet is be lehessen jegyeztetni!