



Задатак 2

Написати Ц програм који ради са евиденцијом регистарских таблица. Информације о регистарским таблицама за општину Нови Сад (подразумевано све таблице почињу са "NS" и то се нигде посебно не чува) се налазе у улазној бинарној датотеци "tablce.bin" у литл ендијан редоследу (енг. *Little Endian*). У бинарној датотеци се податак о свакој табlici налази у посебној бинарној речи од 32 бита, неозначен цео број од 4 бајта, и притом су бити запаковани на следећи начин:

- 0-15, редни број таблице,
- 16-21, прво слово,
- 22-27, друго слово и
- 28-31, редни број насеља за који је издата таблица.

Насеља су редом: Нови Сад, Футог, Ветерник, Бегеч, Кисач, Руменка, Степановићево, Каћ, Ченеј, Будисава, Ковиљ, Петроварадин, Сремска Каменица, Буковац, Лединци и Стари Лединци.

Обратити пажњу да податке о слову и редном броју насеља треба нормализовати (нпр. код слова 0 је велико слово А, 1 је велико слово Б итд.; код редног броја насеља 1 је Футог, 5 је Руменка итд.).

Програм треба да омогући следеће функционалности:

1. учитати таблице из улазне бинарне датотеке у динамички низ,
2. сортирати таблице по редном броју, потом првом па другом слову и исписати их на стандардни излаз,
3. за унети редни број таблице од стране корисника наћи и исписати све таблице са тим редним бројем, притом се штитећи од немогућих уноса,
4. за Нови Сад, Футог и Руменку створити посебне датотеке и исписати у њих само таблице издате за то место и
5. слова 'X', 'Y', 'W' и 'Q' у таблицама заменити словима 'O', 'V', 'M' и 'D',
6. Наћи у ком месту има највише издатих таблица и исписати назив тог места.

Бонус

4 бонус бода ако се уместо динамичког низа користи једноструко спрегнута листа.

Ограничења

За максималан број бодова потребно је:

- Приликом исписа таблице, формат таблице прати следећа правила: подразумевана 2 слова "NS" са пратећим знаком размака, потом редни број (3 до 4 цифре, ако је број мањи од 1000 исписује се са 3 цифре, ако је мањи и од 100, има уводне нуле да би било бар 3 цифре), затим подразумевани знак '-' па још 2 слова.
- Испис свих таблица реализовати као рекурзивну функцију.



Примери

Пример 1

Улаз / бинарна датотека (првих 5 уноса) "tablice.bin"

```
NS 4347-JH Kovilj
NS 059-KP Stari Ledinci
NS 4478-TY Rumenka
NS 095-MF Futog
NS 992-UI Kovilj
...
```

Улаз / стандардни

```
Unesite redni broj tablice: -97
Redni broj tablice nije u odgovarajucem opsegu! (0-9999)
Unesite redni broj tablice: 3546467
Redni broj tablice nije u odgovarajucem opsegu! (0-9999)
Unesite redni broj tablice: 37
```

Излаз / стандардни

```
Sve tablice:
NS 001-ZB Cenej
NS 007-JZ Sremska Kamenica
NS 018-HG Veternik
NS 023-OI Stari Ledinci
NS 027-NB Novi Sad
NS 028-KS Sremska Kamenica
NS 037-JZ Rumenka
NS 037-OB Kac
NS 042-VC Futog
NS 050-LM Budisava
NS 054-DN Begec
NS 055-OM Kisac
NS 057-MJ Stari Ledinci
NS 058-VZ Bukovac
NS 059-KP Stari Ledinci
NS 061-OP Kovilj
NS 063-NN Veternik
NS 068-OK Ledinci
NS 075-VP Rumenka
NS 086-TO Ledinci
NS 089-NR Stepanovicevo
NS 094-NK Budisava
```



Излаз / стандардни - наставак

NS 095-MF Futog
NS 096-KD Kac
NS 098-ED Kovilj
NS 831-EK Veternik
NS 992-UI Kovilj
NS 1225-JF Novi Sad
NS 1867-OG Cenej
NS 2164-AV Novi Sad
NS 2220-KD Bukovac
NS 2876-DS Sremska Kamenica
NS 3740-BC Begec
NS 4347-JH Kovilj
NS 4478-TV Rumenka
NS 4690-GZ Ledinci
NS 4766-CI Kisac
NS 5057-RM Futog
NS 5845-NR Kac
NS 6420-VO Ledinci
NS 6565-HI Sremska Kamenica
NS 7066-AO Ledinci
NS 7067-OJ Novi Sad
NS 7340-CA Cenej
NS 7407-UI Futog
NS 7459-IV Futog
NS 7725-OL Sremska Kamenica
NS 7840-TF Stari Ledinci
NS 8193-BL Novi Sad
NS 8370-NE Begec

Tablice sa rednim brojem 37 su:

NS 037-JZ Rumenka
NS 037-OB Kac

Mesto sa najvise izdatih tablica u Novom Sadu je Ledinci.

Излаз / датотека "NoviSad.txt"

NS 027-NB
NS 1225-JF
NS 2164-AV
NS 7067-OJ
NS 8193-BL



Излаз / датотека "Futog.txt"

NS 042-VC
NS 095-MF
NS 5057-RM
NS 7407-UI
NS 7459-IV

Излаз / датотека "Rumenka.txt"

NS 037-JZ
NS 075-VP
NS 4478-TV