

CC++/Basic/Pascal – PODSKUPINA II

**3. Zadatak**

**RIMSKI**

**60 bodova**

Zadan je cijeli broj  $N$  te  $N$  cijelih brojeva u rimskom zapisu, zadani niz rimskih brojeva je potrebno ispisati poredano po njihovoj vrijednosti od najmanjeg prema najvećem.

Vrijednosti simbola rimskih brojeva (tj. redovi veličina) su kako slijede:

$$I = 1, V = 5, X = 10, L = 50, C = 100, D = 500, M = 1000$$

Rimski broj se oblikuje kombiniranjem simbola (I, V, X, L, C, D, M), a vrijednost računa zbrajajući njihove vrijednosti. Primjerice broj MMMXXVI se računa kao  $1000 + 1000 + 1000 + 10 + 10 + 5 + 1 = 3026$ . U pravilu, simboli se pišu u poretku njihove vrijednosti, počevši od većih vrijednosti, međutim **kada se simbol manje vrijednosti pojavi ispred simbola veće vrijednosti** tada se njegova vrijednost oduzima od te veće vrijednosti, npr.

$$MCMXLIV = 1000 + (1000 - 100) + (50 - 10) + (5 - 1).$$

Također valja uzeti u obzir da broj koji se oduzima je u pravilu za jedan ili najviše dva **reda veličine manji**, npr. broj IM ( $1000 - 1$ ) je neispravan te se neće pojaviti, taj broj bi se ispravno pisao kao CMXCIX =  $(1000 - 100) + (100 - 10) + (10 - 1) = 999$ . Stoga ćemo dozvoliti podnizove poput IV ( $5 - 1$ ), IX ( $10 - 1$ ), XL ( $50 - 10$ ), XC ( $100 - 10$ ), CD ( $500 - 100$ ), CM ( $1000 - 100$ ), a one poput IM, IIX, XM, IXL i sl. nećemo zadavati.

**Ulazni podaci:**

- Cijeli broj  $N$
- $N$  cijelih brojeva u rimskom zapisu (nizovi s po jednim razmakom između)

**Izlazni podaci:**

- $N$  cijelih brojeva u rimskom zapisu poredani po njihovoj vrijednosti

**Test primjeri:**

<b>ULAZ</b>	2 XI VI	3 MCM XLIXVI XCXX	5 CDXLIV IV MMMXXVI MMCMXLVIII CIX
<b>IZLAZ</b>	VI IX	XLIXVI XCXX MCM	IV CIX CDXLIV MMCMXLVIII MMMXXVI

**Bodovanje:**

- U 50% test primjera rimski simboli unutar svakog broja će biti zadani redom od većih prema manjima (npr. MCLX, XVI, MMXVII - ali ne CD, IX, IV i sl.)

Naziv datoteke: **rimski.c** ili **rimski.cpp**

Također su dozvoljene i ekstenzije za BASIC (.bas) i Pascal (.pas) ukoliko radite u jednom od tih jezika.