

1. (35 poena) Napisati *IA-32* asemblersku proceduru:

```
unsigned value(char * s, unsigned b);
```

koja izračunava vrednost neoznačenog celog broja koji je zadat u stringu  $s$  u zapisu sa osnovom  $b$  ( $2 \leq b \leq 36$ ). Za cifre čija je vrednost u opsegu  $[10, 35]$  koriste se simboli  $A - Z$ . Napisati potom i  $C$ -program koji učitava string i osnovu sa standardnog ulaza, poziva funkciju i ispisuje njen rezultat na standardnom izlazu. Pretpostaviti da string neće biti duži od 100 karaktera. Takođe, pretpostaviti da su uneti string i osnova korektno zadati. Ispis vrednosti treba da bude u dekadnom formatu. Na primer, za ulaz:

```
C1P
```

```
32
```

izlaz treba da bude:

```
12345
```

2. (35 poena) Napisati *IA-32* asemblersku proceduru:

```
void product(int n, double * p, double * q, double * r);
```

koja, koristeći *FPU* koprocesor, množi polinome  $p$  i  $q$  stepena  $n$  (predstavljene nizovima svojih koeficijenata počev od slobodnog člana) i rezultat smešta u niz na koji pokazuje  $r$ . Napisati potom i  $C$ -program koji učitava stepen polinoma  $n$ , alokira prostor za nizove koeficijenata, učitava koeficijente polinoma  $p$  i  $q$  (počev od slobodnog člana), nakon čega poziva funkciju i ispisuje njen rezultat. Na primer, za ulaz:

```
2
```

```
1 2 1
```

```
1 2 3
```

izlaz treba da bude:

```
1 4 8 8 3
```

3. (30 poena) Napisati *ARM* asemblersku funkciju:

```
void mul(int * u, int * v, int * uxv);
```

koja izračunava vektorski proizvod vektora  $u$  i  $v$  ( $u, v \in \mathbb{R}^3$ ) i rezultat smešta na lokaciju na koju pokazuje  $uxv$ . Vektori su zadati svojim celobrojnim koordinatama (nizovi dužine 3). Napisati potom i  $C$ -program koji učitava koordinate vektora  $u$  i  $v$ , poziva funkciju i ispisuje njen rezultat. Na primer, za ulaz:

```
1 2 1
```

```
-1 0 3
```

izlaz treba da bude:

```
6 -4 2
```