

# Vaje pri predmetu Programiranje 2

## Teden 8: Rekurzija 2

### Problem nahrbtnika 1

#### Naloga

Nahrbtnik bi radi napolnili s predmeti s čimvečjo skupno ceno, pri tem pa smo seveda omejeni z razpoložljivo prostornino. Napišite program, ki prebere prostornino nahrbtnika, število predmetov ter njihove prostornine in cene, izpiše pa največjo možno skupno ceno predmetov v nahrbtniku.

#### Vhod

Prva vrstica vhoda vsebuje prostornino nahrbtnika ( $V \in [0, 1000]$ ), druga število predmetov ( $n \in [1, 1000]$ ), tretja prostornine predmetov ( $v_i \in [1, 1000]$  za  $i \in \{1, \dots, n\}$ ), četrta pa cene predmetov ( $c_i \in [1, 1000]$  za  $i \in \{1, \dots, n\}$ ).

#### Izhod

Izpišite največjo skupno ceno.

#### Testni primer 1

Vhod:

```
12
5
3 4 7 2 3
5 6 8 9 1
```

Izhod:

```
22
```

Izberemo prvi, tretji in četrti predmet.

## Problem nahrbtnika 2

### Naloga

Rešujemo enak problem kot pri nalogi Problem nahrbtnika 1, le da lahko nahrbtnik vsebuje kvečjemu en predmet z liho prostornino.

Vhod in izhod imata enako obliko kot pri nalogi Problem nahrbtnika 1.

### Testni primer 1

Vhod:

```
12
5
3 4 7 2 3
5 6 8 9 1
```

Izhod:

```
20
```

Izberemo prvi, drugi in četrti predmet.