

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 ($V \in [0, 2000]$), druga število predmetov ($n \in [1, 2000]$), tretja prostornine predmetov ($v_i \in [1, 2000]$ za $i \in \{1, \dots, n\}$), četrta pa cene predmetov ($c_i \in [1, 2000]$ 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 k predmetov z liho prostornino.

Vhod

Prva vrstica vhoda vsebuje prostornino nahrbtnika ($V \in [0, 1000]$), druga število predmetov ($n \in [1, 1000]$), tretja število $k \in [0, 10]$, četrta prostornine predmetov ($v_i \in [1, 1000]$ za $i \in \{1, \dots, n\}$), peta 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
1
3 4 7 2 3
5 6 8 9 1
```

Izhod:

```
20
```

Izberemo prvi, drugi in četrti predmet.