

hyväksymispäivä arvosana

arvostelija

COBOL ja Python: Tyypitys ja laskennan kapselointi

Erkki Heino, Tero Huomo, Eeva Terkki

Helsinki 11.2.2013

HELSINGIN YLIOPISTO

Tietojenkäsittelytieteen laitos

Sisältö

| | | |
|----------|------------------------------|----------|
| 1 | Tyypijärjestelmät | 1 |
| 1.1 | COBOL | 1 |
| 1.2 | Python | 1 |
| 2 | Laskennan kapselointi | 1 |
| 2.1 | COBOL | 1 |
| 2.2 | Python | 1 |
| 3 | Etuja ja haittoja | 1 |
| | Lähteet | 2 |

1 Tyyppijärjestelmät

1.1 COBOL

1.2 Python

Python on vahvasti tyypitetty kieli [?]. Tietyn tyyppiselle muuttujalle ei voida tehdä toisen tyyppin operaatioita ennen eksplisiittistä tyyppimuunnosta.

```
a = 5
b = "9"
c = a + int(b)
```

Esimerkissä `b` sisältää merkkijonon "9", mutta yhteenlaskussa merkkijonosta jaetaan kokonaisluku. Jos kokonaislukujäsennyksen jättää tekemättä, antaa ohjelma kyseisellä rivillä poikkeuksen.

Suoritusaikana muuttujan tyyppi ei ole sidottu, vaan muuttujaan voi dynaamisesti sitoa eri vaiheessa eri tyyppisiä olioita. Seuraavassa esimerkissä muuttuja `a` saa ensin kokonaislukuarvon 5. Sen jälkeen muuttujan `a` arvoksi muutetaan merkkijono "hei".

```
a = 5
a = "Hei"
```

2 Laskennan kapselointi

2.1 COBOL

2.2 Python

3 Etuja ja haittoja

Lähteet