

---

# Lvrednosti

---

- ❖ Zbog čega su sledeći izrazi ispravni:

```
&a  
*(p+3)  
x += 1
```

a sledeći nisu?

```
&(i+3)  
(i+j) += k
```

- ❖ Intuitivno je jasno da u nekim od ovih situacija operacija nije dozvoljena jer njen operand ne predstavlja nekakav “čvrst” objekat koji se može identifikovati, koji zauzima neku memoriju, ali je to suviše neformalno tumačenje koje prevodilac ne može da sprovodi: potrebna su precizna, formalna pravila kojima prevodilac može da proverava ispravnost ovakvih izraza
- ❖ Još je u jeziku C postojao kocept (on vodi poreklo iz nekih starijih jezika) tzv. *lvrednosti* (*lvalue*), kao “nečega što može da stoji sa leve strane znaka =” i koji se koristio za ovakvu namenu; ovaj koncept u jeziku C++ ima složenije značenje, ali i veći značaj, pošto se operatori mogu preklapati, pa operandi mogu biti i objekti klasa
- ❖ Pored sintaksne provere i provere tipova operanada, prevodilac proverava i svojstvo *lvrednosti* za izraze

---

# Lvrednosti

---

- ❖ *Vrednost (value)* je rezultat izraza (uključujući i pojedinačnu operaciju kao prost izraz)
- ❖ Svaka vrednost ima svoju *vrednosnu kategoriju (value category)* koja može, ali ne mora biti *lvrednost* (pored još nekih). Dakle, *lvrednost* je binarno svojstvo vrednosti: neka vrednost ili jeste, ili nije *lvrednost*
- ❖ Lvrednosti su sledeće stvari:
  - ime varijable, funkcije ili podatka člana, bez obzira na tip
  - string-literal (ali ne i ostali literali)
  - rezultat poziva funkcije, uključujući i operatorske funkcije, ako je taj rezultat referenca, koja se zato naziva referenca na lvrednost (*lvalue reference*)
  - rezultat sledećih ugrađenih operatora:
    - dodele  $a=b$  i složene dodele  $a+=b$  itd.
    - prefiksnog inkrementiranja  $++a$  i dekrementiranja  $--a$  (ali ne i postfiksnog)
    - indirekcije  $*p$
    - indeksiranja  $a[i]$ , gde je jedan operand pokazivač ili niz koji je lvrednost
    - izraza za pristup članu objekta ( $a.m$ ) ili indirektan pristup članu objekta ( $p->m$ ), osim ako je  $m$  enumerator ili nestatička funkcija članica
    - izraza  $a, b$ , ako je  $b$  lvrednost
    - izraza  $a?b:c$ , ako je  $b$  ili  $c$  lvrednost, u zavisnosti od toga šta je rezultat izraza  $a$