

---

# Kategorije vrednosti

---

- ❖ Svaki izraz (rezultat operatora, literal ili ime varijable) ima dva svojstva: *tip (type)* i *kategoriju vrednosti (value category)*
- ❖ Dakle, *vrednost (value)* je izraz i svaki izraz jeste vrednost koja pripada jednoj od kategorija vrednosti
- ❖ Ideja za razvrstavanje na kategorije potiče od sledećih svojstava entiteta kog vrednost predstavlja:
  - entitet se može (ili ne može) *identifikovati (identifiable)*: može se odrediti da li se jedan izraz odnosi na isti entitet kao drugi izraz, recimo poređenjem adresa objekata ili funkcija koje ti izrazi identifikuju
  - entitet se može (ili ne može) *premeštati (movable)*: konstruktor premeštanja, operator dodele premeštanjem i druge preklopljene funkcije koje implementiraju premeštanje mogu da se vežu za takav izraz
- ❖ Izrazi mogu biti jedne od sledećih disjunktних kategorija:
  - ako ima identitet i ne može se premeštati, ima kategoriju *lvrednosti (lvalue, od left value)*
  - ako ima identitet i može se premeštati, ima kategoriju *xvrednosti (xvalue, nema posebne motivacije za naziv, mada se često asocira sa expiring value)*
  - ako nema identitet i može se premeštati, ima kategoriju *čdvrednosti (prvalue, od pure rvalue, “čista dvrednost”)*
  - izrazi koji nemaju identitet i ne mogu se premeštati se ne koriste (ne postoje jer nemaju smisla)
- ❖ Izraz koji ima identitet, bez obzira na to da li se može ili ne može premeštati, dakle koji je lvrednost ili xvrednost, naziva se *glvrednost (glvalue, od generalized lvalue)*
- ❖ Izraz koji se može premeštati, bez obzira na to da li ima ili nema identitet, dakle koji je čdvrednost ili xvrednost, naziva se *dvrednost (rvalue, od right lvalue)*

# Kategorije vrednosti

- ❖ Sledeći dijagram (oblika slova W) prikazuje ovu kategorizaciju, pri čemu oznaka  $i$  znači *identifiable*,  $m$  znači *movable*, a podvučeno veliko slovo znači da dato svojstvo  $i$  ili  $m$  ne važi
- ❖ Kategorije gore su disjunktne: svaka vrednost pipada jednoj i samo jednoj od te tri kategorije,  $lvalue$ ,  $xvalue$  ili  $prvalue$
- ❖ Kategorije dole su generalizacije (unije) po dve susedne kategorije:
  - $glvalue = lvalue \cup xvalue$
  - $rvalue = xvalue \cup prvalue$
- ❖ Neka vrednost je ili lvrednost ( $lvalue$ ) ili dvrednost ( $rvalue$ ), nikad oba i ništa osim toga
- ❖ Neka vrednost je ili glvrednost ( $glvalue$ ) ili čdvrednost ( $prvalue$ ), nikad oba i ništa osim toga

