

Tipovi

- ❖ Neko ime (identifikator) se može deklarirati kao ime tipa na jedan od sledećih načina:
 - deklaracijom klase
 - deklaracijom enumeracije (*enum*)
 - *typedef* deklaracijom
 - deklaracijom sinonima za definisani tip
- ❖ *typedef* deklaracija ima isti oblik kao kada se imenom deklariše entitet datog tipa, samo što ime ne deklariše takav entitet, već novo ime (sinonim) za taj isti tip (ne definiše se novi tip); tipično se koristi za konciznije pisanje složenih tipova:

```
typedef X* (*PXTransFun)(X*);  
PXTransFun vtable[N];
```

Ovo je složen tip pokazivača na funkciju koja prima X^* i vraća X^* ; *PXTransFun* je sinonim za taj tip; *vtable* je niz takvih pokazivača

- ❖ Potpuno isto se postiže sledećom deklaracijom sinonima za tip:

```
using PXTransFun = X*(*)(X*);
```

- ❖ Na mnogim mestima može se navesti neki tip koji nema ime, na primer kao odredišni tip operatora eksplicitne konverzije (*cast*); takav bezimeni tip piše se isto kao i tip u deklaraciji *typedef*, samo bez imena, odnosno kao u deklaraciji sinonima i naziva se *type-id*

Konverzije

- ❖ Konverzija je pretvaranje vrednosti (*value*) jednog tipa u vrednost drugog tipa
- ❖ Konverzija može, a ne mora imati bilo kakve efekte u vreme izvršavanja
- ❖ Konverzija može imati efekta samo na prevođenje, bez ikakvog efekta (same konverzije) za vreme izvršavanja (prevodilac ne generiše nikakav poseban kod koji vrši tu konverziju); prevodilac u vreme prevođenja može prosto smatrati da nakon konverzije ista vrednost ima drugi tip, i tu vrednost nadalje drugačije tumačiti;
na primer: konverzija objekta nekonstantnog tipa u isti takav konstantni tip, konverzija pokazivača na izvedenu klasu u pokazivač na jedinu (i dostupnu) osnovnu klasu (i dalje ukazuje na isti objekat), konverzija iz *false* u 0, konverzija iz *char* u *int* i slično
- ❖ Konverzija može imati efekat u vreme izvršavanja, pa prevodilac generiše odgovarajući kod koji za vreme izvršavanja vrši tu konverziju, na primer tako što:
 - vrednost jednog tipa mora da dobije drugačiju binarnu predstavu za vreme izvršavanja, a možda i konceptualno drugačiju vrednost: na primer, konverzija racionalnog broja tipa *double* u ceo broj *int* promeniće svakako svoju binarnu predstavu (iz pokretnog zareza u drugi komplement), ali možda i vrednost (bez decimala)
 - konverzijom može nastati potpuno novi objekat, pa i objekat klase