

# Konstantni tipovi i funkcije članice

❖ Deklarisanjem pokazivača na konstantan objekat programer najavljuje (“obećava”) da ono na šta taj pokazivač ukazuje ne može da se menja *preko tog* pokazivača, što ne znači da je apsolutno konstantno; prevodilac kontroliše ispunjenje te najave dosledno, sprovođenjem sledećih pravila jezika:

- postoji implicitna konverzija iz tipa pokazivača na nekonstantan tip  $T$  u tip pokazivača na konstantan tip  $T$ : time se samo “zateže” konstantnost, odnosno obećava da se preko nekog drugog pokazivača neće izmeniti objekat, u kontekstu (opsegu važenja) tog pokazivača:

```
char* p = ...;  
const char* q = p;  
...  
q = p;
```

Dozvoljeno: samo znači da se objekat na koga ukazuje  $q$ , koji god da je, neće menjati preko tog  $q$ , ne znači da je on i generalno konstantan

- nije dozvoljena implicitna konverzija iz tipa pokazivača na konstantan tip  $T$  u tip pokazivača na nekonstantan tip  $T$ , jer bi se time “tiho probila” konstantnost, odnosno omogućilo slučajno narušavanje konstantnosti, bez upozorenja:

```
const char* p = ...;  
char* q = p;  
...  
q = p;
```

Greška u prevođenju, jer bi inače, nakon ovoga, bilo moguće promeniti objekat  $*q$

- dozvoljena je eksplicitna konverzija operatorom `const_cast` iz tipa pokazivača na konstantan tip  $T$  u tip pokazivača na nekonstantan tip  $T$ ; izmena konstantnog objekta preko takvog pokazivača ima nedefinisane efekte:

```
const char* p = ...;  
char* q = const_cast<char*>p;
```

Sada je moguće promeniti objekat  $*q$ , ali je efekat toga nedefinisan

# Konstantni tipovi i funkcije članice

- ❖ String-literali imaju tip *const char[]* (niz konstantnih znakova), pa su u skladu sa tim dozvoljene njihove implicitne konverzije u *const char\**, ali ne i u *char\**:

```
const char* p = "Hello";  
char* q = "World";
```

- ❖ Naravno, sve to važi i ukoliko su parametri funkcije pokazivači na konstantan tip: tada funkcija “obećava” da neće izmeniti ono na šta taj parametar ukazuje (jer je opseg važenja parametra lokalna za tu funkciju), pa se funkcija može pozvati i sa pokazivačem na konstantan i sa pokazivačem na nekonstantan objekat (u suprotnom može samo za nekonstantan):

```
void f1 (const char*);  
void f2 (char*);  
char s1 = ...;  
const char s2 = ...;
```

```
void f () {  
    f1(&s1);  
    f2(&s1);  
    f1(&s2);  
    f2(&s2);  
}
```

- ❖ Sva navedena pravila konverzija važe potpuno isto i za reference na konstantne / nekonstante tipove