

## **const, const parametry (no)**

klíčové slovo `const` slouží k vytvoření konstantní proměnné, nebo k ochraně proměnných před nechtěnou změnou (především při předávání parametrů ukazatelem nebo referencí)

vytvoření konstantní (neměnné) proměnné

- nelze ji měnit – proměnná označená `const` je hlídána překladačem před změnou
- konstantní proměnná - obdoba **`#define PI 3.1415`** z jazyka C
- typ proměnné je součástí definice **`const float PI=3.1415;`**
- pokud lze, použít `const` typ místo `#define`
- obvykle dosazení přímé hodnoty při překladu
- `const int` a `int` jsou dva různé/rozlišitelné typy
- při snaze předat (odkazem) `const` proměnnou na místě nekonstantního parametru funkce dojde k chybě (starší překladače vytvoří dočasnou proměnnou)
- volání `const` parametrem na místě `nonconst` parametru (fce) – nelze
- už je i v C

## **const, const parametry (no)**

U použití ve více modulech (deklarace-definice v h souboru) – rozdíl v C a C++

- u C je **const char a='b'**; ekvivalentní **extern const char a='b'**;
- pro lokální viditelnost – **static const char a='b'**;
- u C++ je **const char a='b'**; ekvivalentní **static const char a='b'**;
- pro globální viditelnost – **extern const char a='b'**;
- výhodné psát včetně modifikátorů extern/static

## **const, const parametry (no)**

Potlačení možnosti změn u parametrů předávaných funkcím (především) ukazatelem a referencí (odkazem)

```
int fce(const int *i)
int fce1(int const &ii)
const int & fce2(double aa)...
```

## const, const parametry (no)

shrnutí definicí (typ, ukazatel, reference, const):

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| T                                 | je proměnná daného typu                          |
| T *                               | je ukazatel na daný typ                          |
| T &                               | reference na T                                   |
| const T<br>T const                | deklaruje konstantní T<br>(const char a='b';)    |
| T const *<br>const T*             | deklaruje ukazatel na<br>konstantní T            |
| T const &<br>const T&             | deklaruje referenci na<br>konstantní T           |
| T * const                         | deklaruje konstantní<br>ukazatel na T            |
| T const * const<br>const T* const | deklaruje konstantní<br>ukazatel na konstantní T |