

# Cvičenie 11

Dušan Lago

IB001

28.11.2013

# Agenda

- 1 Práca s funkciami `string.h`  
Radenie reťazcov
- 2 Dátový typ štruktúra  
`typedef`

<ctype.h>

## program00

Dodefinujte funkciu `void toLowerCase()` do predpripraveného zdrojovaného súboru `program00.c`

Ako by ste spravili konverziu bez použitia knižnice `ctype.h`?

strcpy, strcat, strcmp

### program01

Dodefinujte funkciu `void copy()`, `void cat()` a `void compare()` do predpripraveného zdrojovaného súboru `program01.c`.

## strchr, strrchr

### program02

Dodefinujte funkciu `int lastCharIndex()` do predpripraveného zdrojovaného súboru `program02.c`.

strtol, strtod

### program03

Vypočítajte súčet hodnôt v reťazcoch "1 2 30 99 0 123" a "1.23 30.99 12.9". Použite predpripravený zdrojový súbor program03.c.

## Radenie reťazcov

- strcmp

### program04

Radiacim algoritmom *Bubble sort* zoradte pole

char names [SIZE] [LENGTH]. Použite predpripravený zdrojový súbor program04.c.

## Úvod k štruktúram

- agregovaný heterogénny dátový typ

```
struct osoba {
    char meno[10];
    char priezvisko[10];
    char pohlavie[10];
    unsigned short vek;
};
...
struct osoba zamestnanec = {"Peter", "Pavol", "muz",
    10};
...
zamestnanec.vek = 22;
strcpy(zamestnanec.meno, "Peter");
```



## Úvod k štruktúram

```
struct {  
    char meno[10];  
    char priezvisko[10];  
    char pohlavie[10];  
    unsigned short vek;  
} zamestnanec;  
...  
zamestnanec.vek = 22;  
strcpy(zamestnanec.meno, "Peter");
```

## Úvod k štruktúram

- vnorené štruktúry

```
struct datum {  
    unsigned short rok;  
    char mesiac[10];  
    unsigned short den;  
};
```

## Úvod k štruktúram

```
struct osoba {  
    char priezvisko[10];  
    struct datum narodenie;  
};  
...  
struct osoba zamestnanec = {"Lago", {2001,  
    "september", 2}};  
zamestnanec.narodenie.rok = 2002;
```

## Úvod k štruktúram

```
struct osoba {
    char priezvisko[10];
    struct datum {
        unsigned short rok;
        char mesiac[10];
        unsigned short den;
    } narodenie;
};
...
struct osoba zamestnanec = {"Lago", {2001,
    "september", 2}};
zamestnanec.narodenie.rok = 2002;
```

# Úvod k štruktúram

## program05

Vo vašom programe postupne:

- 1 definujte štruktúru `student`, ktorá sa bude skladať z týchto položiek
  - `char name[15], surname[15];`
  - `unsigned short uco = 0;`
  - `struct date start;`
- 2 definujte premennú `first` typu `struct student` a inicializujte ju
- 3 vypíšte položky premennej `first`
- 4 vytvorte novú premennú `second` typu `struct student` a nakopírujte do nej premennú `first`
- 5 premennej `second` zmeňte položky `name`, `surname` a `uco`

## Úvod k štruktúram

- pole s prvkami typu struct

### program06

program05 rozšírte o pole schopné uložiť desať prkov typu struct student. Do poľa pridajte first a prístupom cez index poľa vypíšte jeho položky.

## typedef

- vytváranie mien dátových typov
- typedef unsigned short index;  
index n = 2;

```
typedef struct osoba {  
    char meno[10];  
    char priezvisko[10];  
    char pohlavie[10];  
    unsigned short vek;  
} typOsoba;
```

...

```
osoba zamestnanec = {"Peter", "Pavol", "muz", 10};
```

- ukážka program07.c