



Programowanie w języku C – cz.1 (Studia I^o) – W1

dr inż. Jarosław Krygier
Instytut Telekomunikacji WEL WAT
p.122/47, tel. 261837193
<http://jkrygier.wel.wat.edu.pl>



- 1970r. - Dennis Ritchie (Bell Laboratories)
- 1980r. – Zestandaryzowany przez ANSI (American National Standards Institute) – ANSI C
- 1990r. – standard ISO – C89
- 1995r. – aktualizacja standardu ISO – C95
- 1999r. – aktualizacja standardu ISO – C99



- Biblioteki systemowe i nagłówkowe (np. `glibc`, `/usr/include`)
- Źródła programu (pliki `.c` `.h`)
- Kompilator (`.o`, `.obj`)
- Linker (pliki wykonywalne)



Musi być funkcja główna

Przykłady:

```
int main (void)
{
    ...
    ...
}
```

```
int main (int argc, char *argv[]) {
    ...
}
```



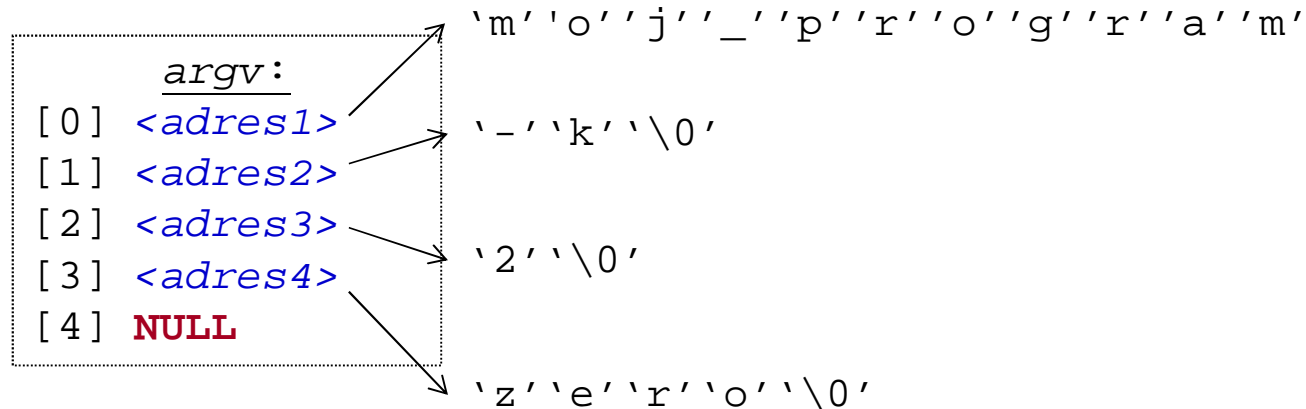
Struktura programu – argumenty funkcji głównej

```
int main (int argc, char *argv[]) {...}  
int main (int argc, char **argv) {...}
```

```
./moj_program -k 2 zero
```

argc = 4,

argv = *<adres 0 komórki>*





Przykład

Tutaj jest zdefiniowana

```
> #include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main (void)
{
    printf("Hello World\n");
    exit(0);
}
```

Tutaj jest zdefiniowana

`void exit(int status);`

przerywa działanie programu opróżnia
wszystkie bufor i zwraca kod `status` do
systemu operacyjnego



stdlib.h - przykłady funkcji

```
void *malloc(size_t size);  
void *realloc(void *ptr, size_t size);  
void free (void *ptr);  
void exit(int status);  
int system(const char *string);  
int rand(void);  
double atof(const char *str);  
int atoi(const char *str);  
long int atol(const char *str);
```



Podstawowe

```
#include
```

```
#define
```

```
#undef
```

Warunkowe

```
#if
```

```
#elif
```

```
#else
```

```
#endif
```

```
#ifdef
```

```
#ifndef
```

```
/*przykład 1*/  
#define SUMA (a,b) a+b  
#define STALA 2  
#define SLOWO_KLUCZOWE  
#include <plik_nagłówkowy.h>
```

/usr/include/stdio.h

```
/* comments */  
#ifndef _STDIO_H  
#define _STDIO_H  
  
... definitions and protoypes  
  
#endif
```

```
/*przyklad2*/  
#if STALA == 2  
/*wykonaj kod 2*/  
#elif STALA == 1  
/*wykonaj kod 1*/  
#else  
/*wykonaj kod 0*/  
#endif  
/*wykonaj reszte*/
```




Usadowienie programu w pamieci

