

Struktura programu v jazyce C

- Program je předpis co má procesor dělat/vykonat
- Skládá se z částí - některé se nemusí vyskytnout, jiné mohou být navíc. Záleží to na typu OS, (u)procesoru... Prolog - kód/vlastní program (main) - epilog
- Obsah prologu a epilogu závisí na cílovém operačním systému
- Spustí se s parametry, vstupy a výstupy je možné přesměrovat
- Jelikož program je většinou spouštěn jiným programem (či OS, proces spouští proces) je slušné oznámit, jak jeho činnost dopadla pomocí návratové hodnoty (OK, neotevřen soubor, nedostatek paměti....)

Seřad'te, jak jsou postupně použity:

- preved.exe /d
- Epilog
- Zpracování návratové hodnoty programu
- Připojení k síti
- Prolog
- Vlastní program

- preved.exe /d - spuštění programu s předáním parametru /d
- Prolog – zavedení programu, přichystání proměnných, po ukončení zavolá funkci main
- Vlastní program - napsaný programátorem, začíná funkcí main
- Epilog – následuje po ukončení funkce main, ukončení programu, úklid, vrácení zdrojů
- Zpracování návratové hodnoty programu – je možné provést v procesu, který program zavolal
- Připojení k síti – není součástí standardního procesu volání, program ho může použít

Program a paměť

Program je situován do paměti. V paměti zabírá většinou tyto bloky

- vlastní kód programu – blok, ve kterém jsou prováděné instrukce
- zásobník - ukládání lokálních proměnných, režijní data při volání podprogramů
- paměť dat - globální data programu
- Ostatní paměť systému – program má možnost o ni požádat (dynamická paměť, alokace)

Popište rozložení programu v paměti.

úvodní část spuštěného programu – prolog – volán systémem po zavedení do paměti

část programu napsaná autorem – na konci prologu se volá funkce main

závěrečná část spuštěného programu – epilog – spuštěn po ukončení "autorské" části programu (ukončení main returnem nebo jiné ukončení – abort, assert, výjimky ...)

data programu – globální proměnné a konstanty

volná paměť – z ní je možné alokačními mechanizmy (žádost na systém) získat paměť pro práci - tzv. dynamickou paměť

zásobník – zde jsou lokální proměnné, režijní proměnné pro volání funkcí, ...