

9 Kompilacja, biblioteki – ćwiczenia

Pobierz i rozpakuj zestaw przykładowy, omawiany w skrypcie:
<http://srodowisko.tcs.uj.edu.pl/files/09-power.tar.gz>.

Wykonaj samodzielne opisane akcje. Operacje dla każdej z nich zapisz w skrypcie.

Ćwiczenie 1. Kompilacja.

- * skompiluj program jedną komendą
- * skompiluj każdy plik osobno do pliku obiektowego i zlinkuj je w całość
- * sprawdź niepełne kompilacje:
 - * próbę pełnej kompilacji samego pliku `main`
 - * próbę linkowania tylko dwóch plików `.o`

Ćwiczenie 2. Formy pośrednie.

- * uruchom sam preprocessor na kodzie `main.c`
- * skompiluj pliki do asemblera

Przeanalizuj zawartość plików. Co umiesz z nich wyczytać?

Ćwiczenie 3. Analiza plików obiektowych.

- * przy użyciu `nm` obejrzyj pliki `*.o` oraz skompilowany program
- * przeanalizuj pliki, przy użyciu `readelf`

Ćwiczenie 4. Tworzenie biblioteki statycznej.

- * z plików `power.c` i `sqr.c` stwórz bibliotekę statyczną `libpow.a`
- * skompiluj `main.c` linkując się ze stworzoną biblioteką
- * stwórz w innej lokalizacji drugi program, również korzystający z funkcjonalności biblioteki `libpow.a`; skompiluj go i uruchom

Ćwiczenie 5. Tworzenie biblioteki dynamicznej.

- * stwórz bibliotekę dynamiczną `libpow.so`, w tej samej lokalizacji co statyczna wersja
- * skompiluj obydwie programy linkując się do biblioteki dynamicznej
- * uruchom programy z różnych lokalizacji
- * skompiluj `main.c` linkując się do biblioteki dynamicznej w sposób statyczny
- * podglądaj asembler programu w wersji statycznej i dynamicznej

Ćwiczenie 6. Ściągnij <http://srodowisko.tcs.uj.edu.pl/files/09-macro.c>. Za pomocą odpowiedniej komendy rozwikłaj co ten program robi.