

Systemy operacyjne 2		
Informatyka S1	Semestr 4	2018/2019
Laboratorium 2		

Wstęp teoretyczny:

- Różnice między biblioteką statyczną i współdzieloną. Tworzenie i ładowanie biblioteki współdzielonej (funkcje bibliotek dlfcn: **dlopen**, **dlsym**, **dlerror**, **dlclose**).

Zadanie:

- Bazując na programie z poprzednich zajęć napisać jego nową wersję, w której część kodu zostanie umieszczona w bibliotece współdzielonej.
- Biblioteka powinna udostępniać funkcję wywoływaną z jednym argumentem – identyfikatorem użytkownika. Funkcja na podstawie przekazanego identyfikatora znajdzie grupy, do której należy użytkownik, i zwróci je w postaci łańcuch znaków, np. "[**users**, **virtualserver**]" (wyświetlanie jest realizowane w głównym programie a nie w bibliotece!). Bibliotekę kompilujemy do postaci współdzielonej.
- Program może być uruchomiony bez argumentów lub z jednym z dwóch przełączników. Jego działanie powinno być identyczne jak programu z poprzednich zajęć. Program próbuje załadować dynamicznie (za pomocą funkcji biblioteki **dlfcn**) przygotowaną wcześniej bibliotekę współdzieloną i zaimportować udostępnianą przez nią funkcję. Jeżeli zostanie uruchomiony z odpowiednimi przełącznikami powinien wyświetlić rozszerzoną informację o załadowanych użytkownikach (używamy w tym celu m.in. funkcję z załadowanej biblioteki). W przypadku braku wymaganej funkcji (**brak biblioteki** lub **brak funkcji w bibliotece**) program powinien wyświetlić informację o braku i kontynuować działanie tak, jakby został uruchomiony bez przełączników.

Uwaga! Kod źródłowy programu (2 plik) po oddaniu prowadzącemu zajęcia laboratoryjne muszą zostać przesłane na adres [so2@zut.edu.pl](mailto:so2@zut.edu.pl) :

- pliki z kodem źródłowym muszą mieć nazwy:  
**numerindeksu.so2.lab02.main.c**  
**numerindeksu.so2.lab02.lib.c**  
(np.: 666.so2.lab02.main.c i 666.so2.lab02.lib.c),
- pliki muszą zostać wysłane z poczty uczelnianej (**zut.edu.pl**),
- nagłówek maila musi mieć postać:  
**SO2 IS1 XXXY LAB02**  
gdzie XXXY to numer grupy (np. SO2 IS1 210C LAB02),
- w **pierwszych pięciu liniach każdego** pliku z kodem źródłowym w komentarzach musi znaleźć się:
  - informacja identyczna z zamieszczoną w nagłówku maila,
  - imię i nazwisko wysyłającego oraz

- o adres email, z którego wysłał wiadomość,
- o komenda jaką należy skompilować program z linii komend,
- o komenda jaką należy uruchomić skompilowany program z obydwoma przełącznikami

czyli np.:

```
// SO2 IS1 210C LAB02
// Jan Nowak
// jn666@zut.edu.pl
// gcc 666.so2.lab02.main.c -o lab02 -ldl; gcc -shared ...
// ./lab02 -hg
```

- email **nie powinien** zawierać żadnej treści (tylko załącznik).

Dostarczone kody źródłowe będą analizowane pod kątem wykrywania plagiatów. Nie wysłanie wiadomości lub wysłanie jej w formie niezgodnej z powyższymi wymaganiami będzie traktowane jako brak programu i skutkowało otrzymaniem za niego oceny niedostatecznej.