

Systemy operacyjne 2		
Informatyka S1	Semestr 4	2015/2016
<i>Laboratorium 1</i>		

Wstęp teoretyczny:

- Użycie i podstawowe przełączniki kompilatora **gcc**.
- Pobieranie informacji o identyfikatorach użytkownika i grupy oraz powiązanych z nimi danych (f-cje: `getuid`, `getgid`, `getpwuid`, `getgrgid`, `getgroups`, `getgrouplist`, `getpwent`).
- Wykorzystanie f-cji `getopt` do interpretacji argumentów wywołania programu.

Zadanie:

- Napisać program wyświetlający w kolejnych liniach loginy wszystkich użytkowników systemu (nie tylko zalogowanych). Uwzględnić możliwość podania przez użytkownika 2 różnych przełączników (do analizy argumentów wywołania wykorzystać **getopt**), które będą powodowały:
  - wyświetlenie po loginie użytkownika listy nazw **wszystkich** grup, do których należy (**nie** ograniczamy się do grupy głównej); w efekcie powinniśmy wyświetlić wszystkich użytkowników wraz z grupami do których należą (każdy użytkownik w kolejnej linii);
  - wyświetlenie użytkowników, którzy mają przypisaną konkretną powłokę, podaną razem z przełącznikiem, np. **bash** albo **sh** (dla przefiltrowanych użytkowników wyświetlamy zarówno login jak i nazwy jego grup).
- Uwaga! W przypadku korzystania z wpisów z pliku **/etc/group** (np. poleceniem **getgrgid**) zwrócić uwagę co w rzeczywistości znajduje się w polu **gr\_mem**.

Uwaga! Kod źródłowy programu (1 plik) po oddaniu prowadzącemu zajęcia laboratoryjne musi zostać przesłany na adres [so2@zut.edu.pl](mailto:so2@zut.edu.pl) :

- plik z kodem źródłowym musi mieć nazwę:  
**numer\_indeksu.so2.lab01.main.c**  
 (np. 666.so2.lab01.main.c),
- plik musi zostać wysłany z poczty wydziałowej (**wi.zut.edu.pl**),
- nagłówek maila musi mieć postać:  
**SO2 IS1 XXXY LAB01**  
 gdzie XXXY to numer grupy (np. SO2 IS1 210C LAB01),
- w pierwszych trzech liniach pliku z kodem źródłowym w komentarzach musi znaleźć się:
  - informacja identyczna z zamieszczoną w nagłówku maila,
  - imię i nazwisko wysyłającego oraz
  - adres email, z którego wysłał wiadomość,

- 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.