**Sprawozdanie podstawy programowania, Zajęcia 3, proste programy C**

Podczas zajęć zostały przedstawione metody tworzenia programów w języku C za pomocą edytora tekstowego gedit. Schemat prezentuje się w następujący sposób:

1. Stworzenie pliku tekstowego (program)
2. **gedit nazwa\_programu** - uruchomienie edytora tekstu, który posłuży jako kompilator, uruchomienie linii poleceń, aby program skompilować należy zapisać i zamknąć gedit’a, co zakończy linię poleceń.
3. Komendy:
   * **Ctrl + C** - uruchomienie nowej linii poleceń, porzucenie starej
   * **Ctrl + Z** - zatrzymanie aktualnego procesu
   * **Bg** - przywraca ostatnio zatrzymany proces
   * **Jobs** - pokazuje zatrzymane procesy
4. **gcc program** - kompilacja wybranego pliku, automatycznie tworzy plik (exe?), **gcc -o nowa\_nazwa\_pliku program** - tworzy nowy plik służący do uruchomienia programu
5. Uruchomienie programu - **./nowa\_nazwa\_pliku**
6. Język C, polecenia:
   * **printf** - wypisanie stringa do terminala
   * **putchar** - wypisanie pojedynczego znaku w terminalu
7. Znaki sterujące:
   * **\n** - nowa linia
   * **\b** - backspace (usuwa poprzedni znak)
   * **\r** - powrót karetki do początku wiersza
   * **\t** - tabulacja pozioma
   * **\v** - tabulacja pionowa
   * **\a** – alert tekstowy
   * **\c** – pomija znak nowej linii
   * **\\** - backslash
   * **\ooo** - zapisanie liczby w systemie ósemkowym, oo - zastępujemy liczbą
   * **\xhh** - system 16, hh - liczba

1. Skrypt (plik.sh) pozwala znacznie uprościć proces korzystania z terminala, zawiera on ciąg poleceń, które automatycznie się wykonują po wywołaniu skryptu. Skrypt napisany na zajęciach kompilował program, uruchamiał oraz za pomocą komendy echo wypisywał informację o zakończeniu działania
2. Debugger gdb pozwala śledzić przebieg programu.

- Uruchamianie:

* **gcc -g hello.c** – kompilacja
* **gdb a.out** – uruchomienie debugowania dla wybranego programu
* **b nr linii/nazwa funkcji** – ustalenie breakpointow

- Komendy:

* **r** (run) – rozpoczęcie debugowania
* **s** (step) – kolejna linia programu
* **n** – to samo co „s”, ale pomija funkcje
* **p** zmienna – wypisuje wartość zmiennej
* **f** – przeskakuje do końca aktualnie rozpatrywanej funkcji
* **q** – kończy działanie gdb

Podczas zajęć udało mi się tylko zrealizować podstawowy zakres ćwiczeń. Razem ze sprawozdaniem załączam ćwiczenia dodatkowe, które wykonałem w domu: skrypt egzekwujący program oraz plik txt zawierający wykaz z debugowania razem ze skryptem wykonującym dwie pierwsze komendy.

Szymon Nowak I rok ITE gr 6