```
Podstawowe komendy terminala:
Cls – wyczyść terminal
Cd ścieżka – chodzenie po plikach
Nasm -o plik_docelowy.com plik.asm - kompilacja pliku.asm
       Plik_docelowy.com – odpalanie pliku
Podstawowe komendy Assembler:
Org 100h – to musi być na początku
mov ax, 4C00h – to mówi konsoli, że kończymy (bez tego może się wieszać)
       int 21h – zatwierdź koniec
coś: - etykieta, pomagająca odnaleźć się w kodzie (uwaga na spacje i polskie literki)
       start: - etykieta rozpoczęcia się właściwego kodu
jmp etykieta – przeskocz bezpośrednio do pewnej etykiety
mov rejestr, komenda – zapytanie wrzuć do rejestru
int 21h – wykonaj
Rejestry:
Rejestry_Danych:
       AX (Accumulator Register) – używany przy obliczeniach
       BX (Base R.) – używany przy adresowaniu
       CX (Count R.) – licznik
       DX (Data R.) – operacje wejścia/wyjścia
Rejestry_Wskaźnikowe:
       IP (Instruction Pointer) – zawiera adresy aktualnie wykonywanych operacji
       SP (Stack P.) – wskaźnik stosu
       BP (Base P.) – do adresowania pamięci
Rejestry_Indeksowe:
```

SI (Source Index) – służy do indeksowania pamięci

```
DI (Destination I.) – odwrotność SI

Rejestry_Segmentowe:
```

CS (Code Segment) – zawiera instrukcję do wykonania, posiada adres początkowy kodu

DS (Data S.) – zawiera dane, przechowuje adres segmentu danych

SS (Stack S.) – segment stosu

Mov ax, bx – adresowanie rejestrowe

Mov ax, 1 – adresowanie bezpośrednie

Mov ax, [102h] – adresowanie pośrednie

Mov ax, [di] – adresowanie rejestrowe pośrednie

Przerwania:

Int 21h – przerwanie DOS. Najważniejsze.

Int 10h – przerwanie karty VGA. Wykorzystywany przy zmianie ustawień i lokalizacji wyświetlania.

Int 16h – przerwanie klawiatury.

Zmienne:

Typ zmiennych:

DB – zmienne bitowe (byte, char). Tego używamy

DW – zmienne słowne (int)

DD – zmienne dwusłowne (long int, 2 bajty)

DF – zm. Trzysłowne (real)

DQ – zm. Czterosłowne (double)

DT – zm. Pięciosłowne (extended)

Nazwa_Zmiennej TYP wartość – deklarowanie nowej zmiennej

TEKST db "Cześć! \$"

CIAG_LICZB db 1, 2, 3, 4

ZNAKI db "abc", 20, "xyz"

Mov DX, TEKST – przykładowe używanie zmiennej

\$ - mówi assemblerowi w którym miejscu kończy się napis

```
Arytmetyka:
```

Porównania:

DEC x - x = x - 1

Cmp Ax, Bx – Porównaj rejestry Ax do Bx

JI etykieta – jeżeli Ax < Bx to skocz do etykiety

Jle etykieta - jeżeli Ax <= Bx to skocz do etykiety

Jg etykieta - jeżeli Ax > Bx to skocz do etykiety

Jge etykieta - jeżeli Ax >= Bx to skocz do etykiety

Je etykieta - jeżeli Ax == Bx to skocz do etykiety

Jne etykieta - jeżeli Ax != Bx to skocz do etykiety

Funkcje:

Call etykieta – wywołanie funkcji

Ret – to musi się znaleźć na końcu etykiety, aby była ona funkcją

Dodatkowo:

Alt + Enter – full screen

http://www.ctyme.com/intr/int.htm - dokumentacja

http://aragorn.pb.bialystok.pl/~teodora/AK/W2.pdf - nauka