

# Brainfuck Compiler 64 - Programowanie bardzo niskopoziomowe.

Grzegorz Koperwas

16 stycznia 2021

# 1 Jak napisać kompilator?

# Jak napisać kompilator?

Zanim zaczniemy pisać kompilator musimy sobie odpowiedzieć na parę pytań

# Jak napisać kompilator?

Zanim zaczniemy pisać kompilator musimy sobie odpowiedzieć na parę pytań  
**Czemu?** By móc mówić że napisałem kompilator.

# Jak napisać kompilator?

Zanim zaczniemy pisać kompilator musimy sobie odpowiedzieć na parę pytań

**Czemu?** By móc mówić że napisałem kompilator.

**Czego?** Brainfuck'a - języka stworzonego by twórca mógł napisać kompilator w 256 bajtach.

# Jak napisać kompilator?

Zanim zaczniemy pisać kompilator musimy sobie odpowiedzieć na parę pytań

**Czemu?** By móc mówić że napisałem kompilator.

**Czego?** Brainfuck'a - języka stworzonego by twórca mógł napisać kompilator w 256 bajtach.

**Na co?** Commodore 64 - Ten 40 letni assembler nie będzie taki trudny.

# Brainfuck 101

**Brainfuck** - jak sama nazwa wskazuje nie jest zbytnio czytelnym językiem. Brainfuck nie posiada koncepcji zmiennej, zamiast tego oferuje nam *dużą* taśmę z komórkami na zmienne liczbowe.

```

1 | ++++++
2 | [
3 |     >++++
4 |     [
5 |         >+++>+++>+++>+<<<<-
6 |     ]
7 |     >+>+>->>+
8 |     [<]
9 |     <-
10| ]
11| >>.>---.+++++. .+++>>.<-.<.+..-----.->>+.>+.
```

Jak ktoś pomyślał że to „Hello World” to gratulacje.

Jego cała składnia składa się nie z słów, jak w c++, tylko z paru znaków:

- <, > Przesuń taśmę w lewo/prawo
- +, - Dodaj/Odejmij 1 od komórki pamięci
- ., Wypisz/wczytaj znak do komórki pamięci
- [, ] Pętla while (komórka != 0).