

8mu  
Specyfikacja funkcjonalna

Krzysztof Piekarczyk  
288277

25 marca 2020

# Spis treści

<b>1</b>	<b>Wstęp</b>	<b>2</b>
1.1	Cel dokumentu . . . . .	2
1.2	Cel projektu . . . . .	2
1.3	Użytkownik końcowy . . . . .	2
1.4	Uzasadnienie nazwy . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Uruchomienie programu</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Dane</b>	<b>4</b>
3.1	Dane wejściowe . . . . .	4
3.2	Dane wyjściowe . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Sytuacje wyjątkowe</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Testowanie</b>	<b>6</b>

# 1 Wstęp

## 1.1 Cel dokumentu

Celem tego dokumentu jest przedstawienie funkcjonalności i obsługi programu "8mu,,.

## 1.2 Cel projektu

Celem projektu jest stworzenie interpretera języka CHIP-8, pozwalającego na uruchamianie napisanych w nim programów.

## 1.3 Użytkownik końcowy

Użytkownikiem końcowym są ludzie chcący zagrać w najstarsze gry, z których wiele zostało przeportowane na CHIP-8, ponadto każdy, kto chce spróbować swoich sił w pisaniu gier na CHIP-8.

## 1.4 Uzasadnienie nazwy

Jako, że interpreter CHIP-8 opiera swoją funkcjonalność na prostej maszynie wirtualnej, bardzo często jest używany jako pierwszy krok do świata emulacji. Postanowiłem więc nadać programowi nazwę "8mu,, która jest zlepkiem słów CHIP-8 i emulacja, czytane jako "ejt-mu,,.

## 2 Uruchomienie programu

Program uruchamiany będzie z linii komend: `./8mu <ścieżka>`. Na linii komend zostaną wypisane aktualne kroki w inicjalizacji programu, a po zakończonej inicjalizacji wywołane zostanie osobne okno, które służyć będzie za ekran interpretera CHIP-8.

Program może być uruchomiony również bez podania żadnego argumentu. Zostanie wtedy uruchomiony moduł diagnostyczny, który przeprowadzi testy funkcjonalności i poinformuje o ich wynikach.

## 3 Dane

### 3.1 Dane wejściowe

Danymi wejściowymi są pliki binarne zawierające kod zgodny ze specyfikacją języka CHIP-8 (opieram się na tych dwóch źródłach: [referencja techniczna](#) oraz [zestaw instrukcji](#)).

Ponadto, użytkownik może wprowadzać bodźce dla interpretowanego programu poprzez klawisze "1, 2, 3, 4, Q, W, E, R, A, S, D, F, Z, X, C, V,, a więc siatkę 4x4 na klawiaturze.

### 3.2 Dane wyjściowe

Program wyświetla informację o inicjalizacji oraz ekran interpretera, który jest kontrolowany przez interpretowany program. Poza tym, program nie tworzy żadnych nowych plików.

## 4 Sytuacje wyjątkowe

Możliwe jest wystąpienie sytuacji, w której w pliku wejściowym, znajduje się kod operacyjny, który jest niepoprawny lub niezaimplementowany. W wypadku wyłapania takiego kodu na fazie inicjalizacji program zostanie przerwany i zostanie wyświetlona informacja o błędnym kodzie, wraz z pozycją tego kodu w pliku.

## 5 Testowanie

Zostanie zaimplementowany komponent diagnostyczny systemu który będzie sprawdzał, czy kody operacyjne są poprawnie wykonywane, będzie on jednak wymagał wizualnego potwierdzenia poprawnej funkcjonalności pod względem kodów dotyczących wyświetlania.