**Kalkulator Programisty | Specyfikacja wymagań użytkownika**

*320 | Monika Rozmarynowska | Łukasz Więckowski*

- Użytkownik ma możliwość wprowadzania symboli w zależności od wybranego systemu liczbowego za pomocą dedykowanych przycisków

- Wprowadzone symbole wyświetlają się w polu tekstowym

- Użytkownik ma możliwość wykonywania operacji arytmetycznych i logicznych za pomocą dedykowanych przycisków

- Użytkownik ma możliwość usunięcia ostatniego wprowadzonego znaku w polu tekstowym za pomocą dedykowanego przycisku

- Użytkownik ma możliwość usunięcia wszystkich wprowadzonych znaków w polu tekstowym za pomocą dedykowanego przycisku

- Użytkownik ma możliwość zapamiętania wartości wyniku oraz możliwość późniejszego jej przywrócenia

- Użytkownik ma możliwość organizowania wyrażenia za pomocą nawiasów, których liczba jest kontrolowana przez licznik (nawias otwierający zwiększa jego wartość o 1, a nawias zamykający obniża o 1)

- Użytkownik ma możliwość zmiany systemu liczbowego (Hex, Dec, Oct Bin) powodującą automatyczną konwersję wartości w polu tekstowym

- Użytkownik ma możliwość wyboru reprezentacji binarnej (Bajt, Word, Dword, Qword)

- Użytkownik ma możliwość zmiany wartości poszczególnego bitu, po kliknięciu na niego

- Przy zmianie długości słowa na krótsze kalkulator automatycznie wykrywa overflow i modyfikuje wartość

- Użytkownik ma możliwość otwarcia okna pomocy

- Kalkulator obsługuje liczby z zakresu:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Bajt | Word | Dword | Qword |
| Hex | 80 | 8000 | 80000000 | 8000000000000000 |
| 7F | 7FFF | 7FFFFFFF | 7FFFFFFFFFFFFFFF |
| Dec | -128 | -32 768 | -2147450880 | -9 223 372 036 854 775 808 |
| 127 | 32 676 | 2147450879 | 9 223 372 036 854 775 807 |
| Oct | 200 | 100000 | 20000000000 | 1000000000000000000000 |
| 177 | 77777 | 17777777777 | 777777777777777777777 |
| Bin | 10000000 | 1000000000000000 | 10000000000000000000000000000000 | 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 |
| 01111111 | 0111111111111111 | 01111111111111111111111111111111 | 0111111111111111111111111111111111111111111111111111111111111111 |