# Pierwszy raport z postępu prac

Tak, jak zostało wcześniej ustalone, nasz projekt został napisany w języku C++. Poszczególne funkcje implementujące algorytmy zostały napisane w języku asembler i wstawione do programu.

Program, który obecnie udało nam się stworzyć składa się między innymi z pliku *main.cpp*, w którym znajduje się wywołanie funkcji wyświetlania menu głównego programu oraz logika odpowiedzialna za wybieranie określonego algorytmu. Zostało to zaimplementowano z używając switch`a.

TU NAPSAĆ O EUKLIDESIE

Kolejnym algorytmem, który został zaimplementowany jest naiwny algorytm wyznaczania pierwszości liczby. Algorytm polega na próbnym dzieleniu sprawdzanej liczby *a* przez liczby z zakresu od *2* do *sqrt(a)*. Przy każdej takiej operacji badana jest reszta z dzielenia. Jeśli reszta podczas którejś operacji dzielenia będzie wynosiła 0, to liczba *a* to nie będzie liczbą pierwszą. Interesujące może się wydawać, dlaczego wystarczy sprawdzić liczby z podanego wyżej zakresu. Dzieje się tak, ponieważ jeśli liczba posiada czynnik większy od *sqrt(a)*, to drugi jego czynnik musi być mniejszy od pierwiastka z *a*, aby ich iloczyn musiał być równy *a*. Zatem wystarczy podzielić liczbę *a* przez liczby z danego przedziału, aby wykluczyć liczby złożone. Tak jak zostało wcześniej założone, algorytm został napisany w języku asembler. Z powodu braku dobrej znajomości tego języka, pierwiastkowanie liczby *a* zostało wykonane w języku *C++.* Wynik tej operacji został jednak wykorzystany bezpośrednio we wstawionym fragmencie z kodem algorytmu. Algorytm zwraca podmienioną liczbę *a*, w zależności od tego czy jest pierwsza, czy nie. Jeśli liczba *a* była pierwsza, to zostanie zwrócone *1*, a jeśli nie była liczbą pierwszą to zwróci *0*. Zostało to wykorzystane w wywołaniu algorytmu. W pliku *NaiwnyPierwszosc.cpp*, w którym znajduje się implementacja algorytmu, znajduje się również funkcja odpowiedzialna za wczytywanie liczby podanej obserwacji. Wykorzystując zaimplementowany algorytm w funkcji *CzyPierwsza* pokazuje ona, czy dana liczba jest liczbą pierwszą wyświetlając stosowną informację.