

Program ma sprawdzać, czy podana liczba jest liczbą pierwszą.

Na początku sprawdzamy czy liczba  $n$  jest mniejsza/równa 1, jeżeli tak – zwracamy False, ponieważ liczby mniejsza lub równe 1 nie są uważane za liczby pierwsze.

W pętli sprawdzamy zakres od 2, do pierwiastka kwadratowego z podanej liczby, ponieważ jeżeli  $n$  ma dzielnik większy niż jego pierwiastek kwadratowy, to musi mieć też odpowiadający mu dzielnik mniejszy niż jego pierwiastek kwadratowy.

Jeżeli  $n$  dzieli się przez  $d$ , to  $n/d$  również jest dzielnikiem  $n$ .

Dzięki temu mamy również zmniejszony zakres czasowy i optymalizujemy kod do  $\sqrt{n}$ . Co znacząco zmniejsza liczbę operacji dla dużych liczb  $n$ .

Jeżeli reszta z dzielenia  $n \% i$  jest równa zeru, oznacza to, że liczba  $n$  ma dzielnik inny niż 1 i samo  $n$ , więc nie jest liczbą pierwszą. Zwracamy False

Gdy liczba jest liczbą pierwszą zwracamy True

Na końcu, zdefiniowanie obiektu klasy, oraz klasyczny input z warunkami żeby program działał (zmiana na inta, warunki if itp.). Jeżeli True to liczba jest liczbą pierwszą, w innym wypadku – nie jest liczbą pierwszą.

Schemat blokowy funkcji:

