

kurs języka C++

trójkąt

Instytut Informatyki
Uniwersytetu Wrocławskiego

Paweł Rzechonek

Zadanie

Napisz program, który wczyta ze standardowego wejścia `std::cin` długości trzech boków trójkąta a następnie wyliczy i wypisze na standardowym wyjściu `std::cout` obwód i pole powierzchni tego trójkąta z dokładnością do trzech miejsc po kropce dziesiętnej. Komunikaty zachęcające użytkownika do podania długości boków wypisuj na standardowym wyjściu dla błędów `std::clog`.

Sprawdź w swoim programie czy podane wartości są dodatnie i czy spełniają warunek trójkąta (suma dwóch boków jest zawsze większa od trzeciego).

Gotowy program skompiluj a potem uruchom w wierszu poleceń. Dane do zadania przygotuj wcześniej i umieść pliku `dane.txt`. Zawartość tego pliku przekieruj na standardowe wejście procesu przy pomocy potoków; podobnie wynik procesu, czyli treść wypisaną na standardowym wyjściu przekieruj do pliku `wyniki.txt`. W systemie operacyjnym przekierowania realizuje się za pomocą znaków `<` i `>`, na przykład w Windows:

```
program0> trojkat.exe <dane.txt >wyniki.txt 2>nul:
```

Dodatkowo napisz skrypt w powłoce systemowej, który zrealizuje zadanie kompilacji i warunkowo uruchomienia programu (o ile kompilacja zakończy się sukcesem). W skrypcie nie używaj przekierowań.

Ważne elementy programu

- Sprawdzenie poprawności danych wejściowych.
- Wykorzystanie wzoru *Herona* do policzenia pola powierzchni trójkąta.
- Kompilacja i uruchomienie programu z wiersza poleceń.
- Skrypt do kompilacji i warunkowego uruchomienia programu.