

JĘZYK PROGRAMOWANIA C++

GODZINY Z DOKŁADNOŚCIĄ DO MILISEKUND

Zdefiniuj klasę `Godzina` do przechowywania czasu z dokładnością do tysięcznej części sekundy. Zaprojektuj tę klasę, tak aby poukrywać pola z danymi i dostarczyć metody do ich odczytywania), oraz aby można ją było zainicjalizować tylko raz. W definicji klasy umieść prywatną metodę do badania poprawności czasu i wykorzystaj ją w konstruktorze. Pola w klasie niech będą chronione. Konstruktor domyślny ma pobierać aktualny czas systemowy. Zastanów się, czy potrzebny będzie konstruktor kopiujący i destruktor.

Definicję klasy umieść w pliku `godzina.h` a definicje funkcji składowych w pliku `godzina.cpp`. Program główny w pliku `main.cpp` niech mierzy czas potrzebny na wypisanie wszystkich permutacji ciągu n -elementowego (przykładowo, n pierwszych liter alfabetu), dla ustalonego małego $n \in \mathbf{N}$. Zmierzenie czasu to to porównanie dwóch obiektów `Godzina` (zbadanie różnicy czasów) — jeden utworzony tuż przed rozpoczęciem drukowania a drugi zaraz po jego zakończeniu. Na standardowym wyjściu `cout`, oprócz permutacji, wypisz czas operacji ich drukowania podając go w milisekundach.