Zadania Wątki

Zad 1

Napisz dwie funkcje print1() oraz print2() które w pętli wielokrotnie wypiszą liczbę przekazaną jako parametr. W funkcji print2() dodatkowo użyj metod mutex'a, aby tylko jeden wątek mógł w danym momencie wypisywać zawartość na ekran. W funkcji main wywołaj powyższe funkcje na kilkunastu wątkach.

Zad 2

Napisz funkcję liczącą iloczyn skalarny zadanych wektorów między przekazanym zakresem (początek i koniec). W funkcji main stwórz dwa wektory, a następne w zależności od ilości dostępnych na komputerze wątków podziel wektory na fragmenty i dla każdego z tych fragmentów policz iloczyn skalarny. Z obliczonych części oblicz iloczyn skalarny całych wektorów i wyświetl go na ekran. Użyć atomic i hardware\_concurrency.

Zad 3

Napisz klasę Employee, która będzie zawierała pola imię, wektor imion osób z którymi rozmawiały telefonicznie (historia połączeń), mutex obsługujący poszczególny obiekt i metodę wypisującą imię pracownika i osoby z którymi rozmawiały. Następnie napisz funkcję call() która używając funkcji std::lock() będzie wykonywała połączenie między dwoma pracownikami i dodawała ich do historii połączeń, zatrzymując wątek na sekundę (użyć this\_thread).