

# Zaawansowane programowanie C++

## Lista 5 - std::async

### Zadanie 13

- Napisz funkcję, która wygeneruje i zwróci liczbowy identyfikator wątku, z którego jest wywoływana, bez wykorzystania typu `std::thread::id`.

Wskazówka: rozwiązaniu użyj specyfikatora `thread_local`.

- Napisz funkcję, która wypisze na ekran tekst przekazany jako jej argument, poprzedzony identyfikatorem wątku z poprzedniego punktu.

Pamiętaj o synchronizacji dostępu do obiektu `std::cout`, najlepiej z użyciem szablonu `std::lock_guard`.

- Napisz funkcję, która będzie zawierać co najmniej trzykrotnie zagnieżdżone wywołanie funkcji `std::async`. Każde z nich powinno wypisywać na ekran informację o swoim wywołaniu przy użyciu funkcji z poprzedniego punktu. Argumentem funkcji powinna być polityka wywołania typu `std::launch`, która zostanie użyta do wszystkich wywołań `std::async`.
- Przetestuj działanie funkcji z poprzedniego punktu z politykami `std::launch::async` oraz `std::launch::deferred`.