

Zaawansowane C++

Lista 2: Szablony

Zadanie 1

- Dopisz nowy szablon funkcji `add` dodający dwie dowolne liczby przekazane przez wskaźnik
- Wersję funkcji `add`, która będzie łączyć ze sobą dwa napisy przekazane jako `const char*`

Jak zwykle w funkcji `main()` przetestuj działanie nowych funkcji.

Zadanie 2 Metaprogramowanie

Napisz szablon klasy `hypercube`, który obliczy w czasie *kompilacji* objętość sześcianu o dowolnym boku w dowolonej liczbie wymiarów.

Zadanie 3 `if constexpr`

Napisz, **bez** użycia fold expression, szablon funkcji `add_total` dodający dowolną, niezerową liczbę argumentów dowolnego typu np. `add_total(1, 1.0, 1.0f);`

Wskazówka: zaprzyjaźnij się z operatorem `sizeof...`

Materiały pomocnicze:

- SFINAE and `std::enable_if`
<https://www.youtube.com/watch?v=dR64GQb4AGo&t=46s>
- Zawędrowaliśmy nawet na stackoverflow <https://stackoverflow.com/questions/70100750/in-what-way-const-is-interfering-with-marking-a-more-specialized-template-when-u/70103825#70103825>