

# Zaawansowane programowanie C++

## Lista 2 - Szablony część 2

### Zadanie 5

Skopiuj plik z rozwiązaniem zadań 1 i 2 z listy 1 i dopisz w nim:

- nowy szablon funkcji *add1* dodający dwie dowolne liczby przekazane przez wskaźniki,
- wersję funkcji *add1*, która będzie łączyć ze sobą dwa teksty przekazane jako *const char\**.

Do funkcji *main* dodaj wywołania sprawdzające poprawność działania dopisanych funkcji.

Wskazówka: Pomocna może być reguła *SFINAE* oraz szablon *std::enable\_if*.

### Zadanie 6

#### *Metaprogramowanie*

Napisz szablon, który będzie mógł być użyty do obliczenia w czasie kompilacji objętości hipersześcianu o dowolnej, całkowitej długości boku i ilości wymiarów.

W przypadku podania ujemnej wartości długości boku lub ilości wymiarów, powinna zostać zwrócona wartość -1.

### Zadanie 7

#### *If constexpr*

Napisz szablon funkcji *add*, który będzie dodawać dowolną liczbę obiektów zasadniczo dowolnych typów, np. *add(1, 1.0, 1.0f)*;

Ma to być jeden szablon napisany bez użycia *fold expression*.

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