

Zadanie 1

- A) Zaprojektować i zaimplementować obiekt funkcyjny pozwalający na wygenerowanie całkowitych liczb pseudolosowych z określonego przedziału [a,b]. Obiekt przetestować z algorytmem ogólnym generate() i zasobnikiem list<T>.

```
std::vector<int> vec(10);
std::generate(vec.begin(),vec.end(), Gen(a,b));
std::copy(vec.begin(),vec.end(), std::ostream_iterator<int>(cout," "));
```

- B) Wykonać zadanie korzystając z wyrażeń lambda.

Zadanie 2

- A) Zaprojektować, zaimplementować oraz przetestować klasy, których obiekty można użyć jako funkcje (funktory) pozwalające na umieszczenie struktur opisujących osobę (przez imię, nazwisko i wiek) w porządku malejącym w: zbiorze (set<T>), gdzie kluczem jest pole nazwisko:

```
Osoba t[] = {
    {"Kowal", "Mateusz", 22},
    {"Abacki", "Grzegorz", 20},
    {"Nowak", "Jan", 21}
};
std::set<Osoba, wedługNazwiska> s(t,t+3);
std::copy(s.begin(),s.end(),std::ostream_iterator<Osoba>(std::cout, " "));
```

- B) Obiekty struktury Osoba umieszczone w wektorze (vector<T>) uporządkować rosnąco dla pola imię, a następnie usunąć te obiekty, których wartość pola wiek jest z przedziału [a,b] dostarczając odpowiednie obiekty funkcyjne dla std::sort() oraz std::remove if().

```
std::vector<Osoba> vec(t, t+3);
std::sort(vec.begin(),vec.end(),wedługNazwiskaMalejaco());
std::copy(vec.begin(),vec.end(),
          std::ostream_iterator<Osoba>(std::cout, " "));
std::cout << "\n-----\n";
vec.erase(std::remove_if(vec.begin(),vec.end(),
czyPrzedzial(20,21)),vec.end());
std::copy(vec.begin(),vec.end(),
          std::ostream_iterator<Osoba>(std::cout, " "));
```

- C) Wykonać A i B korzystając z wyrażeń lambda.