МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное ГОСУДАРСТВЕННОЕ бюджетное ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»   
  
 Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра информационной безопасности

Отчёт

По лабораторной работе №3

“Контейнер map. Методы map.”

По дисциплине “Программирование на языке C++”

Выполнил: студент группы БИ-31

Анисимов В.В.

Проверил: доцент кафедры ИБ Сучков Д.С.

Йошкар-Ола

2019 г

**Цель работы**

Реализовать справочник страниц и стран, используя язык программирования C++.

**Ход работы**

Для работы со справочником были реализованы функции:

* CHANGE\_CAPITAL country new\_capital — изменение столицы страны country на new\_capital, либо добавление такой страны с такой столицей, если раньше её не было.

void ChangeCapital(map<string, string>& countres,string country,string newCapital)

{

if (countres.find(country) != countres.end())

{

auto countryMap = countres.find(country);

if (countryMap->second != newCapital)

{

cout << "Country " << countryMap->first << " has changed its capital from " << countryMap->second << " to " << newCapital <<"\n";

countres.find(country)->second = newCapital;

}

else

{

cout << "Country" << countryMap->first << "hasn't changed its capital\n";

}

}

else

{

countres.insert(pair<string, string>(country,newCapital));

cout << "Introduce new country "<<country<<" with capital "<< newCapital<<"\n";

}

}

* RENAME old\_country\_name new\_country\_name — переименование страны из old\_country\_name в new\_country\_name.

void Rename(map<string, string>& countres, string oldCountryName, string newCountryName)

{

if (countres.find(oldCountryName) != countres.end() && countres.find(newCountryName) == countres.end() && countres.find(oldCountryName)->second!="")

{

cout << "Country " << oldCountryName << " with capital " << countres.find(oldCountryName)->second << " has been renamed to " << newCountryName << "\n";

auto saveCapital = countres.find(oldCountryName)->second;

countres.erase(oldCountryName);

countres.insert(pair<string, string>{newCountryName, saveCapital});

}

else

{

cout << "Incorrect rename, skip\n";

}

}

* \* ABOUT country — вывод столицы страны country.

void About(const map<string, string>& countres, string countryName)

{

if (countres.find(countryName) != countres.end())

{

cout << "Country " << countryName << " has capital " << countres.find(countryName)->second << "\n";

}

else

{

cout << "Country" << countryName << " doesn't exist\n";

}

}

* \* DUMP — вывод столиц всех стран.

void Dump(const map<string, string>& countres)

{

for (auto it = countres.begin(); it != countres.end(); ++it)

{

cout << it->first << "/" << it->second<<"\n";

}

}

Ссылка на Github: <https://github.com/Vladimir1V/bi31-pnac.git>

**Вывод**

Изучены методы работы с map. Реализована программа – справочник по городам.