

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
“ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ”»

Факультет экономических наук

Васев Андрей, Крештопов Григорий, Сон Наталья

ПОЯСНЕНИЕ К ПРОЕКТНОЙ РАБОТЕ

Реферат студентов 2 курса бакалавриата группы С
по программированию на Python

(название дисциплины)

Проверил
М.В. Бакшук

Москва 2025

Содержание

Содержание.....	2
Описание проекта.....	3
Пояснения к коду.....	4
Анализ и интерпретация данных исследования.....	5

Описание проекта

Для анализа за основу была взята статистика ВОЗ по заболеваемости туберкулезом в 2021-2022 гг. В файле data.csv представлена сводная таблица из шести регионов (Латинская Америка и Карибы, Европа и Центральная Азия, Восточная Азия и тихоокеанский регион, Ближний и средний Восток, Северная Америка, Южная Азия) и пяти типов данных (заболеваемость на 100 тыс. чел., смертность на 100 тыс. чел., процент выявленных случаев заболевания, показатель успешности лечения и процент иммунизации БЦЖ годовалых детей).

Анализ динамики распространения туберкулеза по регионам и годам позволяет отследить степень успешности противодействия заболеванию с течением времени, а также сравнить уровни развития здравоохранения регионов мира. Кроме того, статистика соответствует критериям оценивания проектной работы.

Пояснения к коду

Код состоит из нескольких блоков:

1. Чтение CSV-файла и построение пути для считывания файла
 2. Организация данных и создание словарей
 3. Вывод данных
 4. Анализ данных и построение рейтингов
-
1. Для чтения таблицы применяется импорт модулей `os` и `csv`, строится абсолютный путь к считываемому файлу с учетом особенностей ОС. Файл открывается с помощью конструкции `with ... as`, с применением кодировки. Создаются объекты для считывания строк таблицы и заголовков.
 2. Создаются словари для каждого анализируемого года, куда извлекаются данные. В качестве ключей используются регионы, в качестве значений другие словари с ключами из типов анализируемых данных.
 3. Выводятся данные за 2021-2022 гг. в формате `{ключ(регион): {ключ (тип данных): значение}}`
 4. Анализируем максимумы и минимумы иммунизации БЦЖ, заболеваемости, смертности. Составляем рейтинги регионов по смертности и заболеваемости за каждый год. Выводим данные об изменениях показателей за указанный промежуток времени.

Анализ и интерпретация данных исследования

1. Анализ минимумов и максимумов:

- Иммунизация БЦЖ:
 - в условиях отсутствия данных из Северной Америки, тихоокеанский регион становится очевидным лидером на протяжении всего периода, вероятно, за счет таких развитых стран, как Южная Корея, Япония, Сингапур и т.д; минимум значений наблюдается в Латинской Америке и на Карибах, неожиданно уступив Африке и Ближнему Востоку.
- Заболеваемость:
 - Максимум и минимум значений за оба периода принадлежат Южной Азии и Северной Америке соответственно. Почти стократная разница в значениях (210 и 2,9 чел.) говорит о глубокой пропасти между здравоохранительными системами регионов и их санитарных нормах.
- Смертность:
 - Ситуация со смертностью полностью аналогична заболеваемости.

2. Анализ рейтингов:

- Позиции в обоих рейтингах (заболеваемости и смертности) идентично. Самая благоприятная эпидемиологическая ситуация наблюдается в Северной Америке и в Европе, где имеется тенденция к снижению указанных значений. Третьим идет Ближний восток, тоже с положительной тенденцией, что может быть вызвано наличием в статистике развитых арабских королевств и стран Северной Африки. Четвертыми идут

Латинская Америка и Карибы, при этом наблюдается тенденция к росту заболеваемости и смертности, что можно связать с наличием в регионе населенных стран со средним или низким уровнем жизни и низким уровнем внедрения капиталистических отношений и демократических институтов, высоким уровнем преступности. Предпоследним идет тихоокеанский регион и Восточная Азия с тенденцией к росту значений, а последним регион Южной Азии с противоположной тенденцией.