

# Лабораторная работа №3 Разработка ДКА

## Цель:

Научиться разрабатывать решать задачи с помощью ДКА

## Смысл:

С помощью ДКА можно реализовывать конфигурируемые системы

## Задача.

В здании два лифта. На каждом этаже, кроме вернего и первого, есть две кнопки вызова лифта:

- вызвать лифт для подъема на верхний этаж
- вызвать лифт для спуска на нижний этаж.

На первом соответственно есть только одна кнопка для вызова лифта для подъема на верхний этаж, а на последнем, соответственно, только одна кнопка для вызова лифта для спуска на нижний этаж. Лифт останавливается на этаже и открывает двери, только если на этом этаже нажата кнопка вызова, совпадающая с движением лифта. Каждый лифт обслуживает оба направления движения.

Интерфейс лифта содержит команлы:

- проехать этаж вверх
- открыть двери
- закрыть двери
- проехать этаж вниз

Лифт может двигаться с закрытыми дверьми, при попытке выполнить команду проехать этаж вверх на посленем этаже и выполнить команду проехать этаж вниз на первом этаже, команда выбрасывает исключение.

Написать детерминированный конечный автомат для управления движения лифтами. Стараемся оптимизировать время ожидания пассажиров.

На вход программа получает - этажность здания, этажи, на котором располагаются лифты, список пар (номер этажа вызова, номер этажа, куда нужно попасть).

На выходе - последовательность команд каждого из лифтов, для каждого вызова необходимо вывести количество перемещений между этажами, которые совершили лифты до отытия дверей на этаже вызова.

## Форма отчетности.

Результатом выполнения лабораторной работы является программный код, который интерпретирует входящие слова формального языка. Программный код выложен в репозиторий на github/gitlab.

Ссылка на репозиторий с кодом сдается через [Google форму](#).