

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 последнем 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 открытия 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](#).