

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Измерительно-вычислительные комплексы»

## **Курсовая работа**

**По дисциплине «Алгоритмы и структуры данных»**

**Тема «Доджем»**

### **Пояснительная записка**

Р.02069337.21/1892-11 ПЗ-01

Листов 7

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**Руководитель разработки:**

доцент каф. ИВК, к.т.н., доцент

*Шишкин Вадим Викторович*

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Исполнитель:**

студент гр. ИСТбд-22

*Скворцов Андрей Александрович*

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**2022**

## **Введение**

Приложение «Доджем».

1. Двумерный массив, используется для формирования доски.

## **1. Проектная часть**

### **1.1 Постановка задачи на разработку приложения**

Определяется заданием на курсовую работу. Детализируется в разработанном техническом задании (приложение 1)»

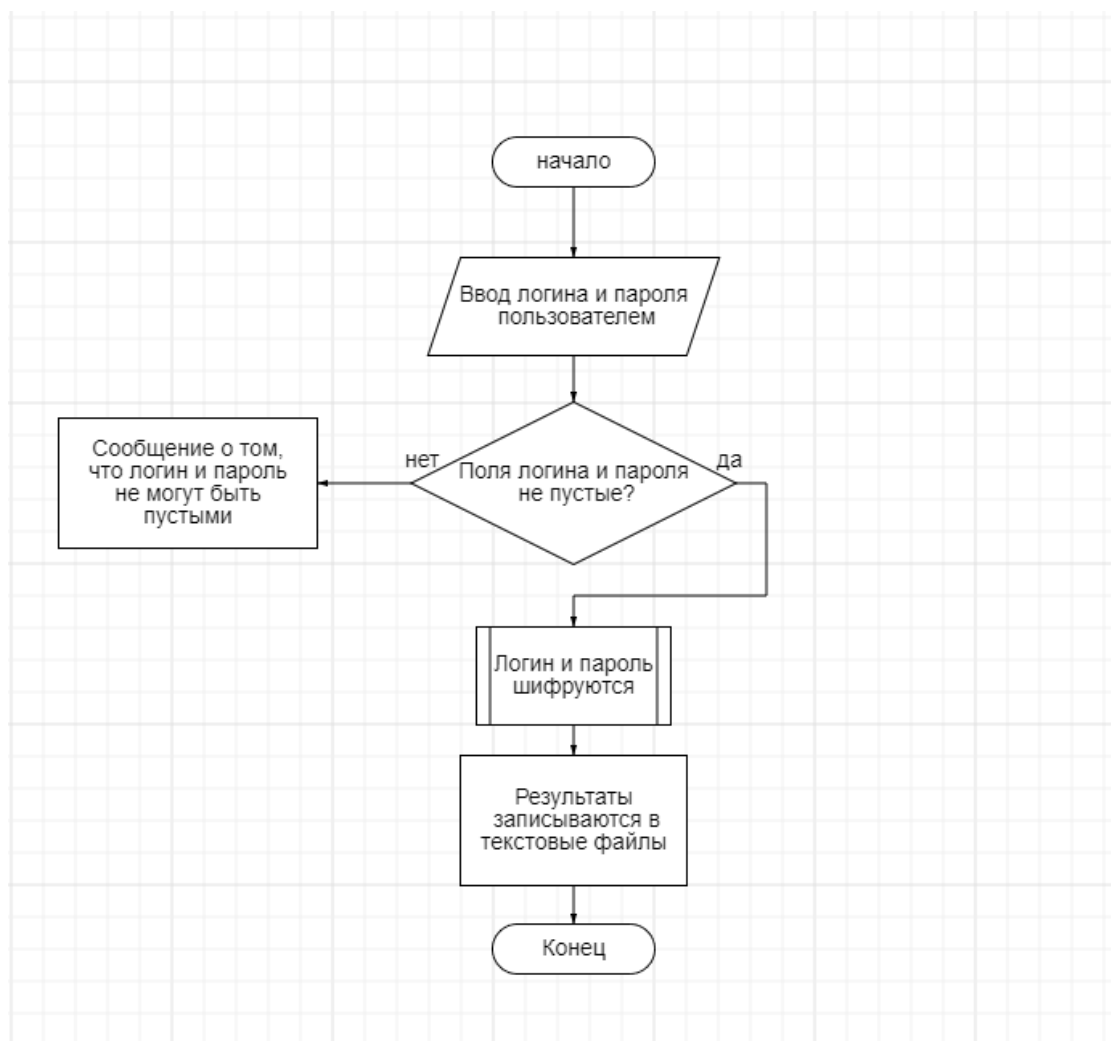
### **1.2 Математические методы**

Математический аппарат не используется.

### **1.3 Архитектура и алгоритмы**

#### **1.3.1 Алгоритм Шифрование**

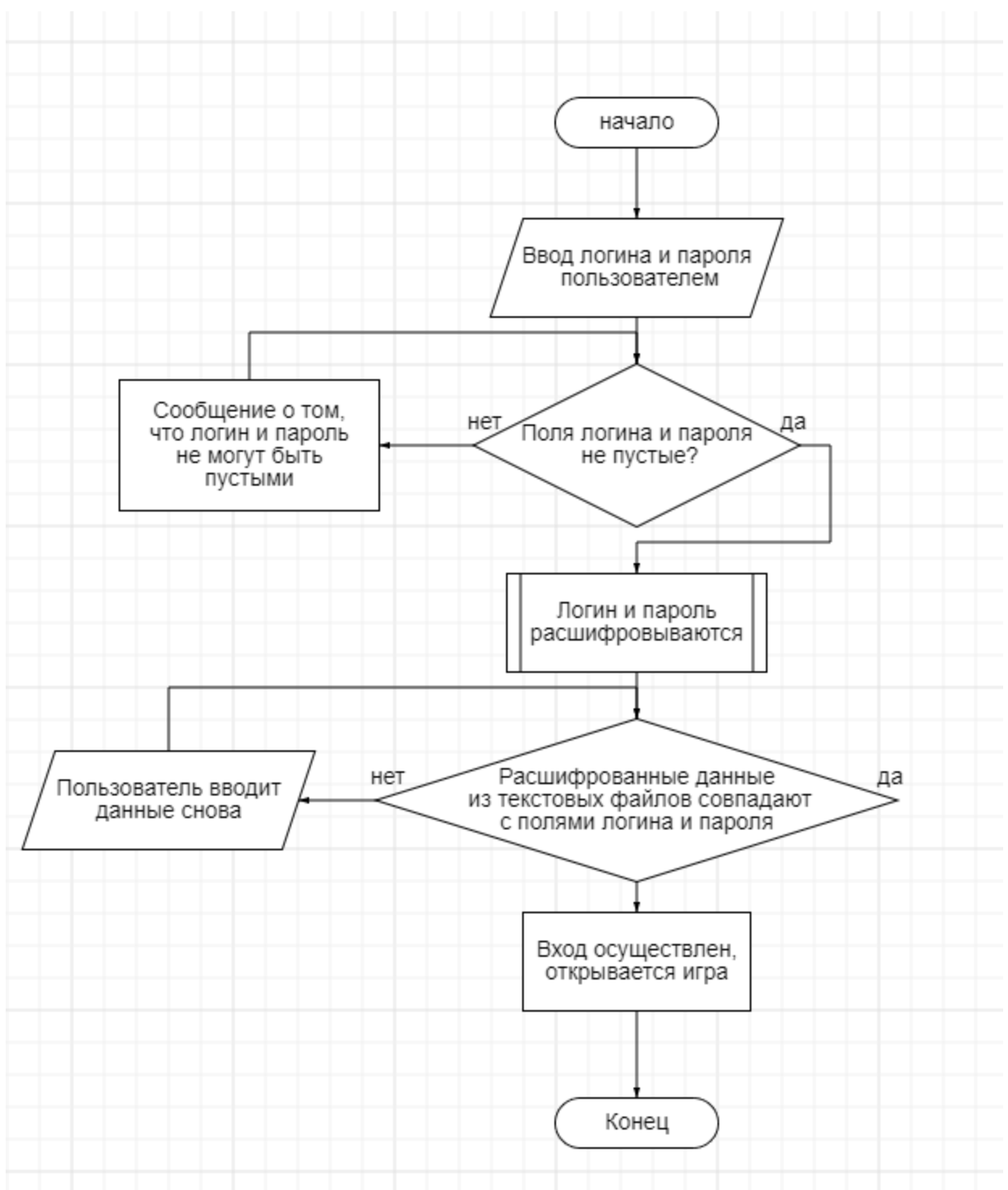
Алгоритм выполняет регистрацию пользователя и шифрование введенных данных пользователя в текстовый файл. Пользователь вводит логин и пароль в форму, после чего идет проверка на пустые строки в случае, если пользователь ничего не ввел, появится окно с предупреждением, если же пользователь ввел логин и пароль, то данные шифруются и записываются в текстовый файл.



### 1.3.2 Алгоритм Дешифрование

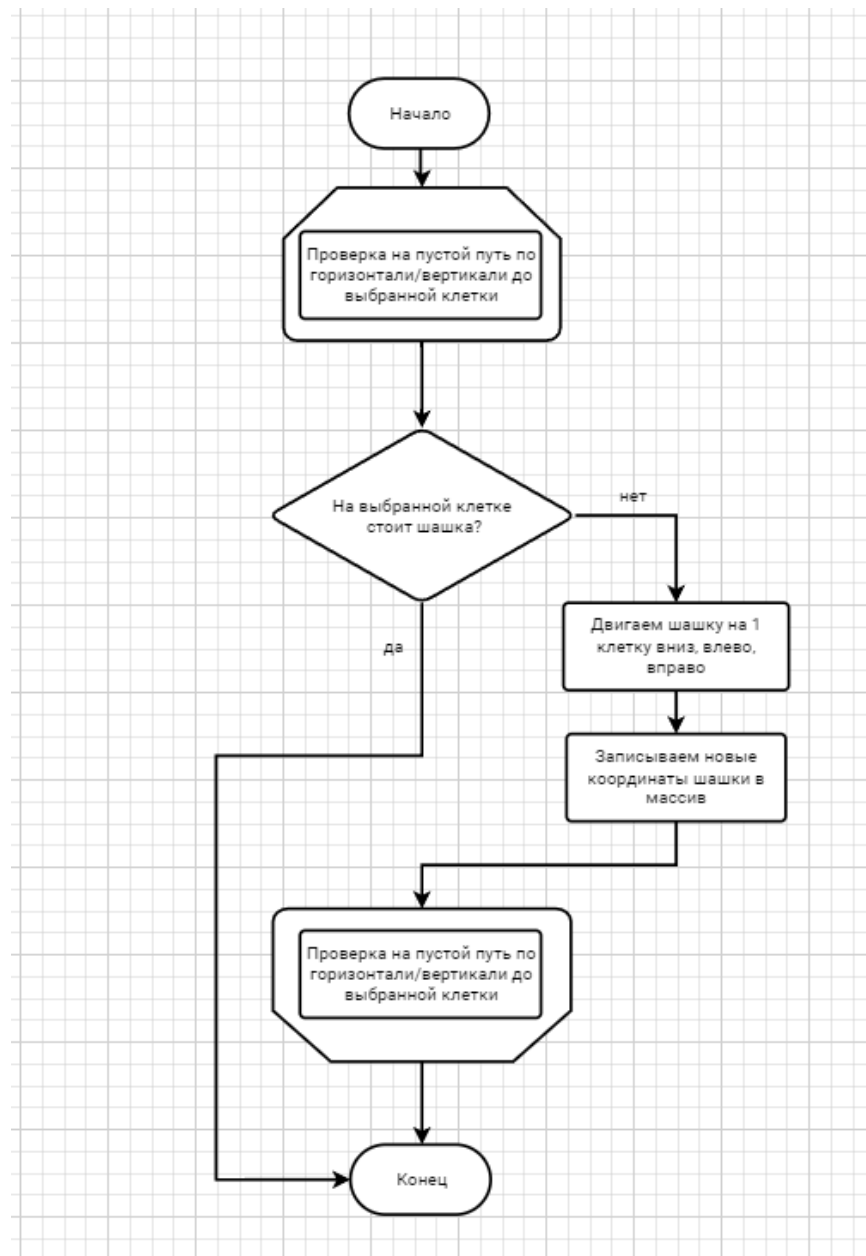
Данная блок-схема отвечает за проверку расшифрованных данных в текстовом документе на совпадение с введенными данными пользователя в форме.

Алгоритм выполняет авторизацию пользователя и дешифрацию данных из текстового файла. Пользователь вводит логин и пароль в форму, если он ничего не ввел, то появится окно с предупреждением, если же пользователь ввел логин и пароль, то начинается проверка на корректность, данные в текстовом файле расшифровываются и сверяются с данными, которые ввёл пользователь в случае, если данные совпали, пользователь может войти в игру.



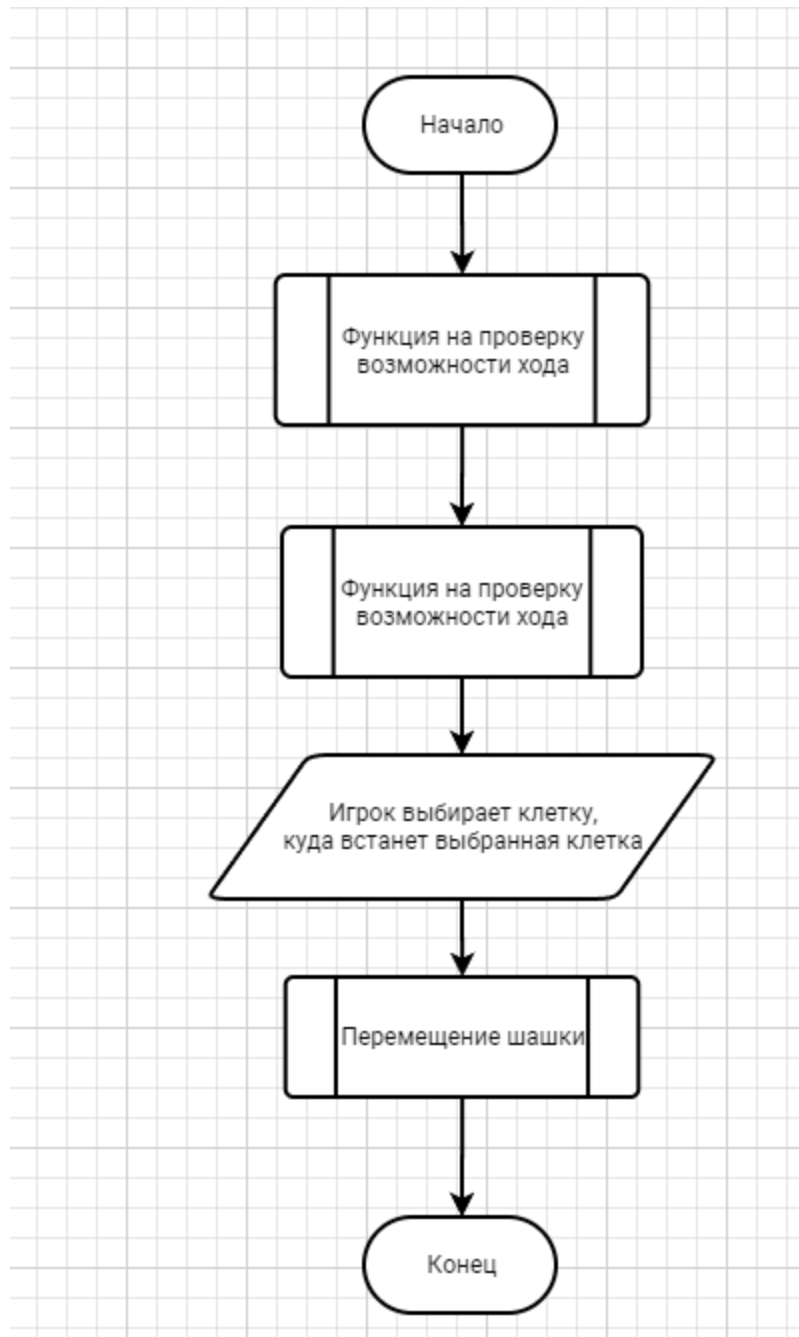
### 1.3.3 Алгоритм Проверка доступности хода

Данный алгоритм выполняет проверку шашки на доступность хода, в любую из возможных сторон. Алгоритм проверяет у выбранной фишки возможные варианты хода, если у неё на пути ничего не стоит, то фишка может сходить в одну из четырёх сторон.



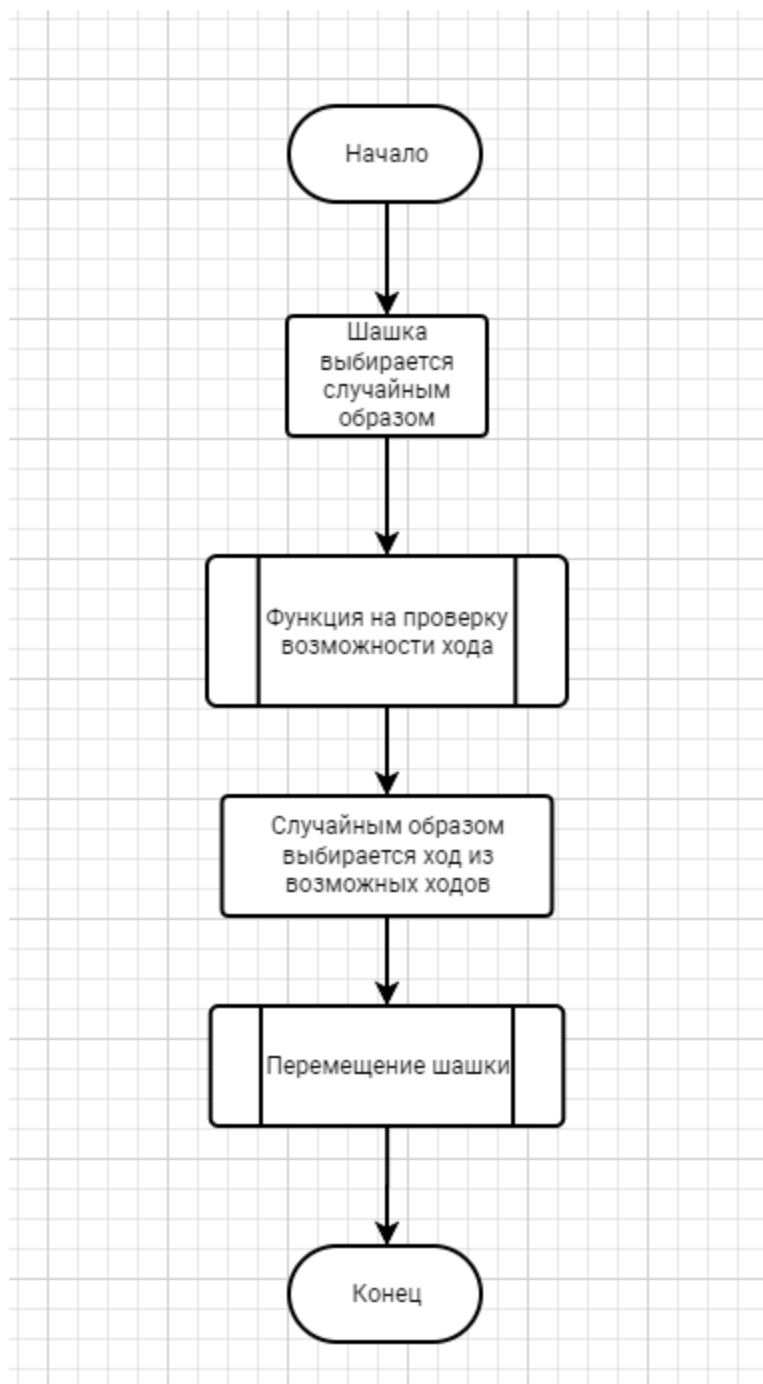
### 1.3.5 Алгоритм хода игрока

Данный алгоритм осуществляет ход игрока. Для начала идет проверка возможности хода, затем они подсвечиваются. После выбора хода игрока, шашка перерисовывается.



### 1.3.6 Алгоритм хода компьютера

Данный алгоритм осуществляет ход противника(компьютера). Данный алгоритм совершает ход случайной шашкой, соответствуя правилам игры.



## 2. Источники, использованные при разработке

1. Youtube [Электронный ресурс]: Урок 179. Доджем. Игра англосаксонского происхождения (дата обращения 07.11.2022);