

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
«Вятский государственный университет»
Факультет автоматики и вычислительной техники
Кафедра электронных вычислительных машин

Отчет по лабораторной работе дисциплины
«Технологии программирования»
«Тестирование программного обеспечения»

Выполнил студент группы ИВТб-32 _____/Серебряков М.А/
Проверил преподаватель _____/ _____/

Киров 2020

1. Тестирование программного обеспечения.

1.1. Тестирование методом черного ящика.

Тестирование методом черного ящика проводится для таких входных данных, как нажатия клавиш управления игрока пользователем. Тестирование проводится методом функциональных диаграмм.

Причины:

1 – нажатие клавиши движения по вертикали.

2 – нажатие клавиши движения по горизонтали.

Следствия:

101 – движение по вертикали.

102 – движение по горизонтали.

103 – движение по диагонали.

104 – состояние покоя.

Функциональная диаграмма, связывающая причины и следствия представлена на рисунке 1.

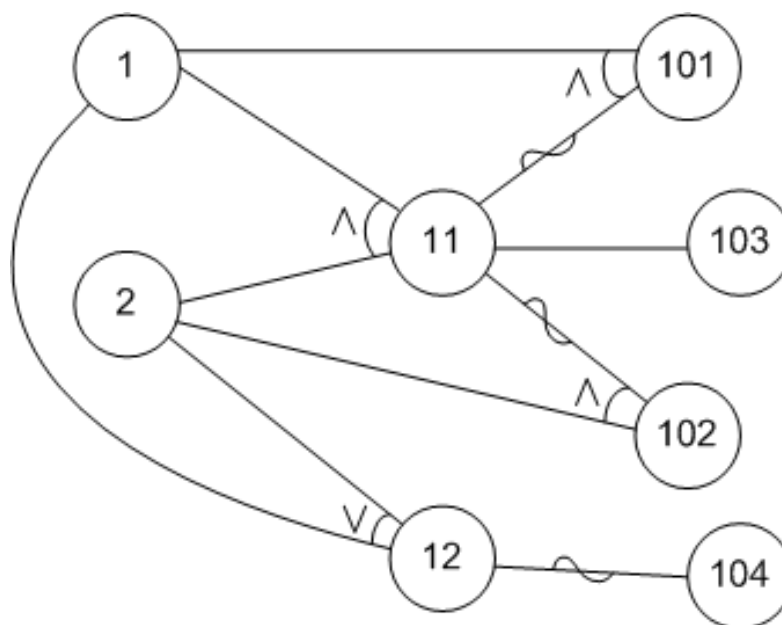


Рисунок 1. Функциональная диаграмма.

Номера столбов			1	2	3	4
Условия	Причины	1	0	0	1	1
		2	0	1	0	1
	Вторичные причины	11	0	0	0	1
		12	0	1	1	1
Действия	Следствия	101	0	0	1	0
		102	0	1	0	0
		103	0	0	0	1
		104	1	0	0	0

Таблица 1. Таблица решений.

№	Исходные данные	Ожидаемый результат
1	Не нажата ни одна из клавиш	Состояние покоя
2	Нажата только клавиша движения по горизонтали	Движение по горизонтали
3	Нажата только клавиша движения по вертикали	Движение по вертикали
4	Нажаты обе клавиши движения	Движение по диагонали

Таблица 2. Таблица тестов.

1.2. Экранные формы результатов теста.

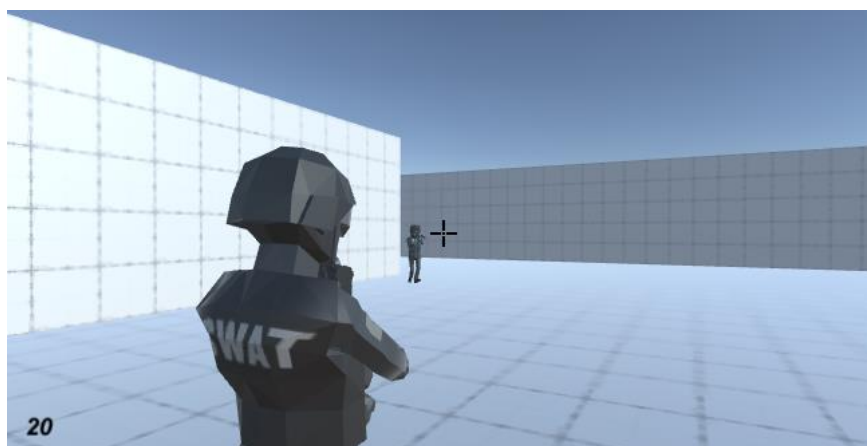


Рисунок 2. Результат теста (1).

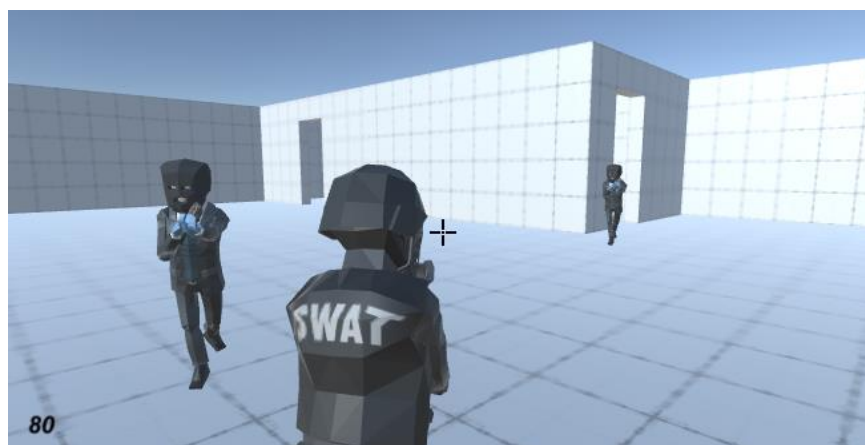


Рисунок 3. Результат теста (2).

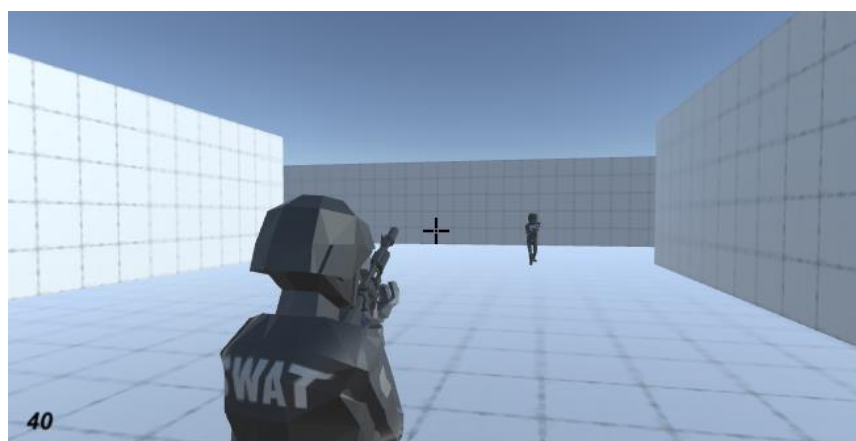


Рисунок 4. Результат теста (3).

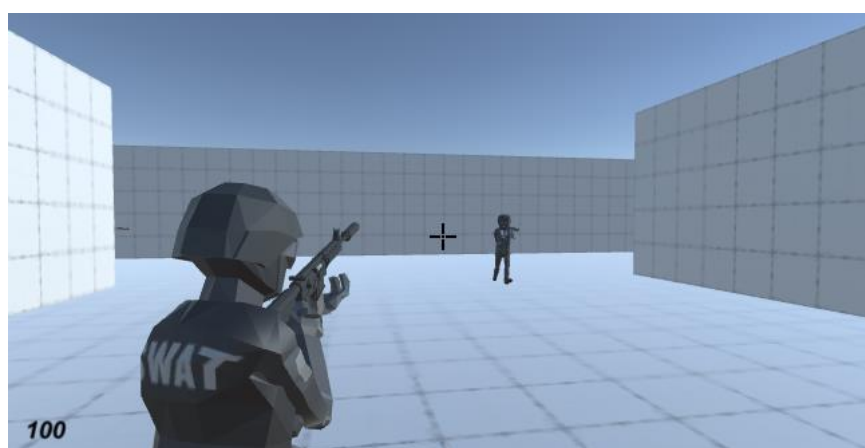


Рисунок 5. Результат теста (4).

1.3. Выводы по тестированию методом черного ящика.

В ходе тестирования методом черного ящика ошибок не выявлено.

2. Тестирование методом белого ящика.

2.1 Метод покрытия операторов. Граф-схема алгоритма контроля анимации представлена на рисунке 6.

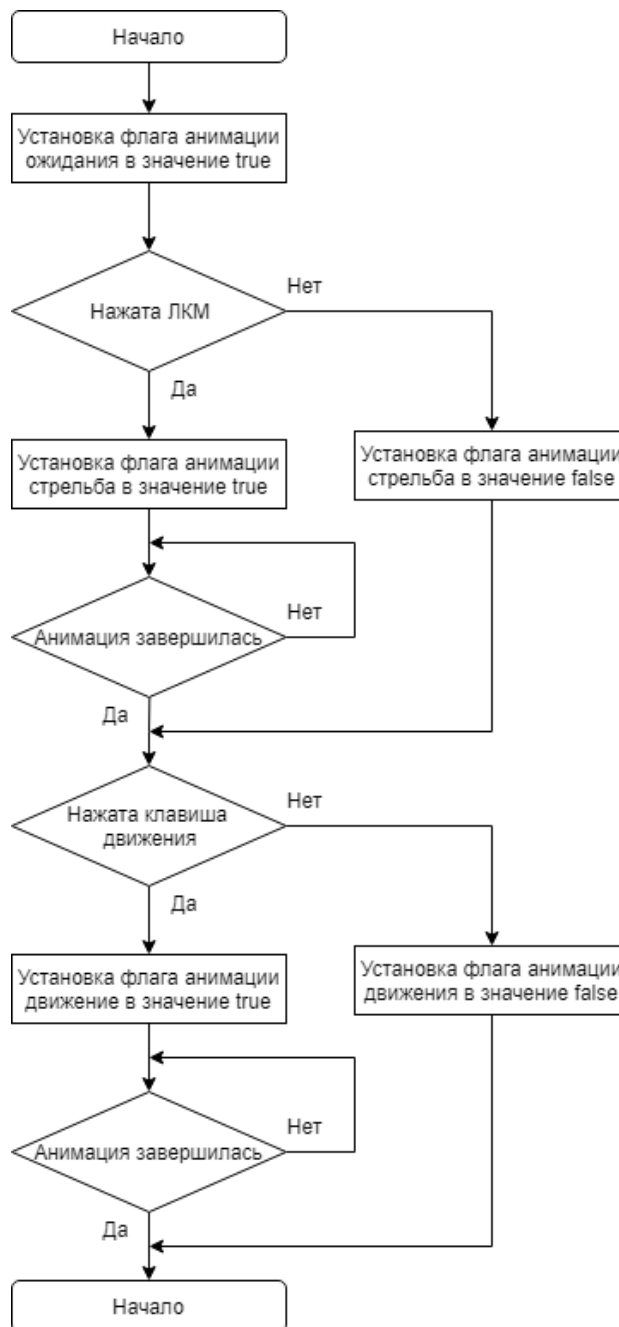


Рисунок 6. Граф-схема контроля анимации.

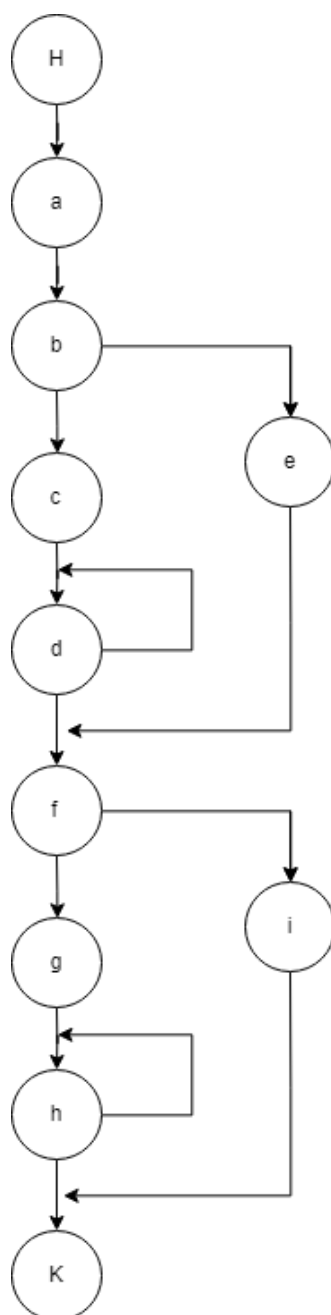


Рисунок 7. Управляющий граф алгоритма контроля анимации.

Тест 1. Нажатие ЛКМ пользователем ($a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow f \rightarrow i$).

Тест 2. Нажатие клавиши движения пользователем ($a \rightarrow e \rightarrow f \rightarrow g \rightarrow h$).

№	Тест	Ожидаемый результат	Полученный результат	Результат тестирования
1	Нажатие ЛКМ пользователем	Активация соответствующей анимации и проигрывание до момента её завершения	Активация соответствующей анимации и проигрывание до момента её завершения	Успешно пройдено

2	Нажатие клавиши движения пользователем	Активация соответствующей анимации и проигрывание до момента её завершения	Активация соответствующей анимации и проигрывание до момента её завершения	Успешно пройдено
---	--	--	--	------------------

Таблица 3. Таблица тестов.

2.2 Метод покрытия условий. Граф-схема алгоритма стрельбы представлена на рисунке 8.

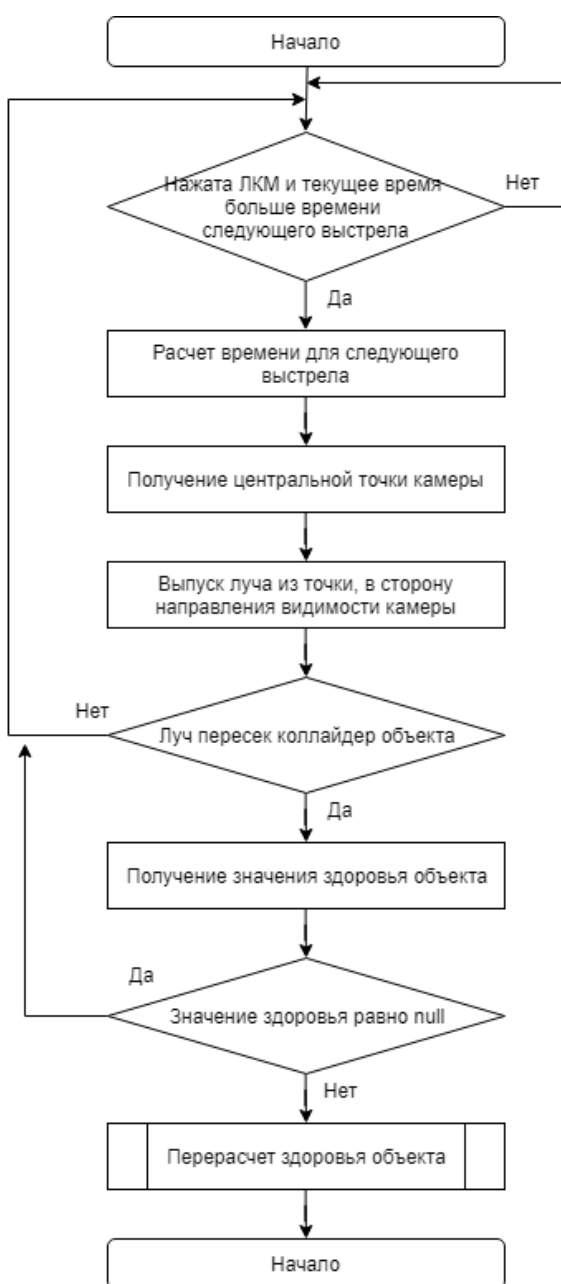


Рисунок 8. Граф-схема алгоритма стрельбы.

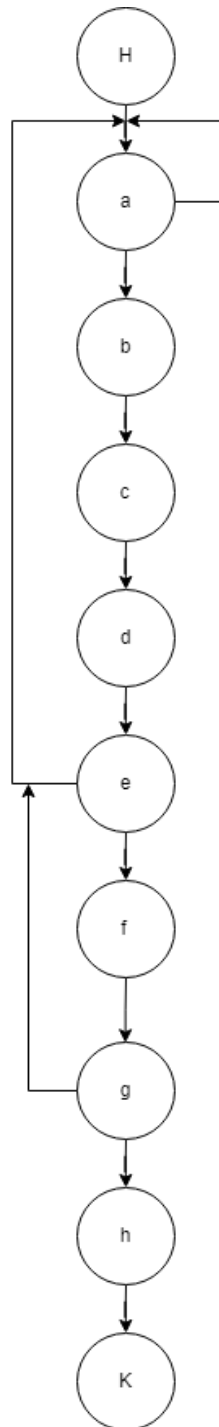


Рисунок 9. Управляющий граф алгоритма стрельбы.

Тест 1. Отсутствует нажатие ЛКМ или время следующего выстрела больше текущего (a).

Тест 2. Нажатие ЛКМ, время следующего выстрела меньше текущего времени. Выстрел совершен мимо какого либо коллайдера ($a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow e$).

Тест 3. Нажатие ЛКМ, время следующего выстрела меньше текущего времени. Выстрел совершен по объекту с коллайдером, но объект не является игровым персонажем ($a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow e \rightarrow f \rightarrow g$).

Тест 4. Нажатие ЛКМ, время следующего выстрела меньше текущего времени. Выстрел совершен по объекту с коллайдером, объект является игровым персонажем (a→b→c→d→e→f→g→h).

№	Тест	Ожидаемый результат	Полученный результат	Результат тестирования
1	Отсутствует нажатие ЛКМ или время следующего выстрела больше текущего	Нажатие ЛКМ игнорируется	Нажатие ЛКМ игнорируется	Успешно пройдено
2	Нажатие ЛКМ, время следующего выстрела меньше текущего времени. Выстрел совершен мимо какого либо коллайдера.	Выстрел совершен мимо какого либо объекта на сцене	Выстрел совершен мимо какого либо объекта на сцене	Успешно пройдено
3	Нажатие ЛКМ, время следующего выстрела меньше текущего времени. Выстрел совершен по объекту с коллайдером, но объект не является игровым персонажем	Выстрел совершен по объекту, который не является противником	Выстрел совершен по объекту, который не является противником	Успешно пройдено
4	Нажатие ЛКМ, время следующего выстрела меньше текущего времени. Выстрел совершен по объекту с коллайдером, объект является игровым персонажем	Выстрел совершен по противнику	Выстрел совершен по противнику	Успешно пройдено

Таблица 4. Таблица тестов.

2.3 Выводы по тестированию методом белого ящика.

В ходе тестирования методом белого ящика ошибок не выявлено.