

Швецов А.А.

*Научный руководитель: ст.преподаватель Н.Е. Холкина
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: bycha601@gmail.com*

Разработка игрового приложения «Астероид»

Работа над большой самостоятельной задачей, в процессе изучения языка программирования – это и возможность попрактиковаться в изучаемом языке и проверить свои силы. Цель разработанной игры: управлять звездолетом так, чтобы пролетающие мимо астероиды не повредили корабль.

Основные алгоритмы, разработанные в процессе работы над программой: программа движения астероидов, управление кораблем, обработка аварии, возникающей при столкновении звездолета и астероида.

Чтобы игра не заканчивалась очень быстро, было решено наделить астероид несколькими жизнями. При столкновении звездолета с астероидом жизнь корабля уменьшается, пропорционально опасности попадания. Возможно столкновение по касательной (это не очень опасно, небольшой процент потери жизни), попадание в центральную часть корабля (опасная авария), кроме того учитывается скорость и направление корабля в момент столкновения. Попадание в центр неподвижного корабля – фатально, если корабль двигался, то в зависимости от скорости тяжесть попадания будет различна.

Астероиды движутся по замкнутой траектории (по циклоиде), игроку видна только часть траектории, характеристики траектории меняются в течении времени. Астероидов на игровом поле несколько, но не все видны в каждый конкретный момент игры.

В ходе работы над игровым приложением были изучены возможности языка программирования по созданию интерактивных приложений и работе с графическими примитивами.