

**И. И. Коляскин, М. И. Жадан**

*(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)*

**РАЗРАБОТКА КРОССПЛАТФОРМЕННОЙ ИГРЫ  
НА MICROSOFT XNA**

Одной из технологий, упрощающих и ускоряющих разработку игр, является Microsoft XNA. Данный фреймворк включает в себя

обширный набор библиотек классов, специфичных для разработки игр. Такие игры пишутся для среды времени выполнения .NET Framework на языке C#, поэтому они могут запускаться на поддерживающих его платформах (Windows, Windows Phone и Xbox).

В рассматриваемом приложении в папку Content добавляются игровые ресурсы: картинки фона, игровых объектов, таких как звезды, связи между ними и т.д. В методе LoadContent происходит загрузка добавленных ресурсов. В методе Draw рисуется фоновое изображение, звезды, «связи» между ними и прочие игровые объекты. Обработка движения объектов, а также их реакция на действия пользователя происходит в методе Update. При вызове метода Update проверяется состояние кнопки мыши. Если она нажата, «связь» от выделенной звезды будет тянуться за указателем. Если указатель, тянущий «связь», находится над другой звездой, то при отпускании кнопки она зафиксируется вторым концом на этой звезде. Так происходит выделение созвездия. Во время выполнения программы методы Update и Draw вызываются с достаточно высокой частотой, что создает иллюзию плавного изменения картинки и мгновенную прорисовку изменений.

По умолчанию поддерживается лишь одна мобильная платформа – Windows Phone. Чтобы приложение обрело большую популярность имеет смысл сделать его кроссплатформенным, то есть способным запускаться на других не менее популярных платформах – Android и iOS. Для этих целей может быть использована технология Xamarin, которая позволяет компилировать программу на C# с минимальными изменениями под упомянутые выше платформы, используя кроссплатформенную реализацию .NET – Mono. Хотя чаще всего создание полностью кроссплатформенного приложения не представляется возможным, Xamarin сильно облегчает разработку игры, которую пользователи смогут запустить на Android, iOS и Windows Phone.

В результате работы было создано игровое приложение, представляющее собой головоломку, в которой игрок должен найти среди звезд заданное созвездие. В игре имеется несколько уровней различной сложности. Каждый уровень содержит определенное количество созвездий для поиска. Форма и расположение созвездий близки к реальным. Игра содержит множество декоративных элементов, изменяющие форму, яркость и цвет, иллюстрации ко всем созвездиям, фоновые звезды.