

И. И. Коляскин, М. И. Жадан
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

**РЕАЛИЗАЦИЯ ИГРОВОЙ СИТУАЦИИ
ТИПА «ГОЛОВОЛОМКИ»**

Microsoft XNA – набор инструментов с управляемой средой времени выполнения, облегчающий разработку и управление компьютерными играми. Пакет включает в себя обширный набор библиотек классов, специфичных для разработки игр и поддерживающий максимальное повторное использование кода. Игры XNA пишутся для среды времени выполнения, поэтому они могут запускаться на любой платформе, поддерживающей XNA Framework, что делает подобный набор универсальным.

Наибольший интерес при создании игрового приложения, например, головоломки с поиском созвездия на небе, представляет файл `Game1.cs`, в котором определен класс `Game1`, наследованный от `Microsoft.Xna.Framework.Game`, где и разрабатывается приложение. В классе `Game1` переопределены следующие методы `Game`:

- Initialize – вызывается для инициализации ресурсов до начала игры;
- LoadContent – используется для загрузки контента (спрайты и т.д.);
- UnloadContent – используется для выгрузки контента;
- Update – в этом методе реализуется логика игры, обработка событий клавиатуры или джойстика, проигрывание аудио и т. д.;
- Draw – вызывается для прорисовки игрового поля.

В папку Content добавляются игровые ресурсы: картинки фона, игровых объектов, таких как звезды, связи между ними, элементов интерфейса. В методе LoadContent добавленные ресурсы используются для создания игровых объектов. В методе Draw рисуется фоновое изображение, звезды, «связи» между ними и различные декоративные элементы. Обработка движения объектов, а также их реакция на действия пользователя происходит в методе Update. При каждом вызове Update проверяется состояние кнопки мыши, и в случае, если она нажата, «связь» от выделенной звезды тянется за указателем. Если указатель, тянущий «связь» от одной звезды, находится над другой, то при отпускании кнопки мыши она должна быть зафиксирована вторым концом на этой звезде. Так происходит выделение созвездия. Для описания движения и прорисовки каждого из объектов созданы собственные методы Update и Draw, которые вызываются из соответствующих методов класса Game1. Например, в методе Update класса камеры к текущей позиции камеры добавляется определенное значение, если происходит её движение.

В результате работы программно реализована игровая ситуация головоломки с поиском созвездия на небе. Во время выполнения программы методы Update и Draw вызываются с достаточно высокой частотой и получается плавное изменение положения объектов и мгновенная прорисовка произошедших изменений в рабочем поле игры.