## § 13. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ

### 13.1. ВИДЫ И НАЗНАЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

Игры любят все. Игра является наилучшей средой для обучения любомувидудеятельности.

Характерной приметой компьютерной эры стали компьютерные игры. К ним можно относиться по-разному. С одной стороны, они могут приносить пользу как учебные средства; с другой - отнимать время (иногда очень много), отвлекать от работы. Никуда не годится играть в рабочее время, применять для этого свои дискеты, рискуя занести вирус в систему коллективного пользования и т.п. Психологи считают, что игры с изобилием сцен насилия - пусть даже выраженного в предельно условной форме - способствуют формированию у детей не самых лучших качеств. Тем не менее, компьютерные игры широко распространены. Над их созданием трудятся высокопрофессиональные программисты, художники, мультипликаторы; это достаточно процветающая подотрасль индустрии программирования. Как и многие человеческие достижения, компьютерные игры можно использовать во благо и во зло.

Компьютерные игры ориентируются на развитие у игроков определенных знаний, навыков, способностей. Как правило, в компьютерных играх от игрока требуется

• владение средствами управления, быстрота и точность манипуляций;

• быстрая и правильная реакция на происходящие события;

• чувство времени, умение выдерживать заданные временные интервалы;

• способность следить за несколькими объектами одновременно;

• знание географии игрового поля, законов игрового мира;

• знание конкретной предметной области, которая моделируется в игре;

• умение искать закономерности;

• умение предугадывать действия противника;

• знание алгоритма и стратегии выигрыша;

• способность к быстрому и максимально полному перебору основных вариантов;

• память на текущие события;

• использование прошлого опыта, что происходило в предыдущих сеансах игры;

• способность интенсивно работать в течение всего сеанса игры.

В разных играх необходимы разные качества. Привлекательность компьютерных игр определяется следующими факторами:

• интересным сценарием;

• богатым внешним оформлением;

• кажущейся простотой;

• бесконечностью игры (недостижимостью поставленной цели);

• наличием большого числа стратегий;

• разнообразием игровых ситуаций.

В компьютерных играх можно выделить следующие категории:

• игры на мастерство;

• азартные игры;

• логические игры;

• обучающие (дидактические) игры.

Игры на мастерство основаны на управлении игровыми объектами. В азартных играх исход в большей степени зависит от случайности, везения. Логические игры содержат стратегию поведения игрока, зависящую от игровых ходов соперника или от игровой ситуации. В обучающих играх объектом управления становится ученик, а целью - отработка некоторых навыков и усвоение знаний.

По способам реализации игры можно классифицировать по признакам:

* дискретные и игры с режимом реального времени;
* антагонистические и неантагонистические;
* конечные и бесконечные;
* со случайными событиями или детерминированные;
* для одного или двух и более участников;
* игры с разным уровнем сложности.

Самые распространенные компьютерные игры - пошаговые, конечные, детерминированные для двух участников, один из которых компьютер.

По структуре в компьютерных играх можно выделить три блока и три уровня:

* блок игровой среды (правила игры);
* блок взаимодействия с играющим (интерфейс);
* блок оценки игровой ситуации (анализ);
* уровень оперативный (текущее управление клавишами);
* уровень тактический (локальные цели, усложнение игры);
* уровень стратегический (конец игры, фиксация результатов).

Общая структура компютерных игр представлена на рис. 2.31.



*Рис. 2.31.* Общая структура компьютерных игр

**Блок игровой среды** - это та сцена, тот трехмерный компьютерный мир, в котором есть все, что стоит, лежит, движется, появляется и исчезает в соответствии со смыслом и законами игры.

**Блок взаимодействия** - это все то в программе, что позволяет играющему изменять то, что предусмотрено блоком игровой среды.

**Блок оценки** - это условия для играющего и для объектов игры на игровой сцене. Это подсчет числа очков, описание или показ начальной и конечной игровой ситуации в игре.

Удается выделить три иерархических уровня, которые позволяют правильно построить схему игры: оперативный, тактический и стратегический.

**Оперативный** **уровень** - это изменение объектов на игровой сцене посредством нажатия клавиш или управляющего устройства (мышь, джойстик). Результатом действия оперативного уровня должно быть отображение всех перемещений и изменений на экране дисплея.

**Тактический** **уровень** включает и оперативный. Действия на этом уровне ведут к достижению некоторой вполне определенной локальной цели. Изменения сложности игры, темпа, уровня происходят на этом этапе.

**Стратегический уровень** включает тактический и содержит несколько самостоятельных блоков: ввод на игровую схему всех объектов для определения, задания и визуализации их начальных параметров, проверка критериев окончания игры, фиксации и визуализации результатов всей игры в целом и результатов прошлых игр.

### 13.2. ОБЗОР КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

Компьютерные игры бывают разные и каждаяиз них требует разных ресурсов компьютера.

Ниже приведен краткий обзор компьютерных игр.

*Игры на мастерство*

1. Имитационные игровые виды спорта: футбол, волейбол, теннис и т.д.

2. Военные игры: морские бои, воздушные бои, звездные воины, игры с вооружениями и др.

3. Рукопашные схватки: каратэ, кунг-фу, тэквондо.

4. Профессиональные игры: авторалли, пилотирование самолета и др.

5. Приключенческие игры: путешествия, подвиги, приключения.

6. Графические игрушки: тетрис, выбивалки, «живые картинки» и т.д.

7. Учебные тренажеры: азбука, клавиатурный тренажер и др.

*Азартные игры*

1. Карточные игры: пасьянсы, покер, преферанс, марьяж, бридж и т.п.

2. Имитационные азартные игры: кости, рулетка, «поле чудес» и др.

*Логические игры*

1. Шахматные игры: шашки, шахматы, реверси и т.п.

2. Логические учебные развивающие игры: крестики - нолики, минер, лабиринты, угадан число, слово, быки и коровы, поле чудес, ним и др.

*Обучающие игры*

Особая роль в мире компьютерных игр принадлежит обучающим и развивающим играм. Педагогам хорошо известна важность и высокая эффективность игровых форм обучения, особенно успешно применяемых при работе с детьми дошкольного и младшего школьного возраста. Существуют, например, специальные среды для начального обучения информатике с забавными исполнителями, которые в игровой форме отрабатывают простые пользовательские навыки, навыки алгоритмизации и т.д. Так, созданная под руководством Ю.А.Первина среда «Роботландия» с ее забавными исполнителями «Машинист», «Буквоед», «Кукарачча» и др. с успехом используется во многих школах.

До недавнего времени основная масса игр требовала минимальных компьютерных ресурсов. Современная индустрия компьютерных игр нацелена на использование технологии мультимедиа и виртуальной реальности. Для них требуются высокие характеристики компьютера и его периферии.