Министерство образования РФ.

Городской конкурс

«Юный программист».

(22 апреля 2001г.)

# Краткое

Описание игры «DINGO».

Ученика 10 «Т» класса

гимназии № 63

Ковалева Петра.

Развлекательно-занимательная игра «DINGO» предназначена для детей возраста 10 лет. Она способствует развитию логического мышления.

Легенда.

Решили как-то паук, собака, медведь, волк и дракон выяснить, кто из них сильнее, смышленее и быстрее. Договорились так:

- Встречаемся на заброшенной почте и будем условленное число раз пробовать растолкать посылки по разным комнатам. Кто сумеет задвинуть последний ящик, тот и победит в этом периоде.

Но звери-то хищные! Они решили мешать друг другу как только можно. Вот и началась заварушка.

Правила игры.

В игре могут участвовать до 5 человек. Игроки способны «поражать» друг друга ракетами с первого попадания или пулями, уменьшая «количество жизней». После «гибели» животного может остаться рюкзак с боеприпасами и «здоровьем».

Ящики можно двигать во все стороны, но только по одному. Цель каждого игрока - набрать как можно больше побед. Для того, чтобы победить на игровом уровне, нужно последним задвинуть ящик до требуемого расположения. Если же это невозможно, то игрок должен перейти на следующий уровень, нажав CTRL+N, но при этом он очков не получит. CTRL+X - выход из игры. CTRL+S - показание необходимого расположения.

При попадании ракеты в ящик, он начинает двигаться по инерции до встречи с преградой.

Отдельная задумка - «уголки». При попадании в уголок ракеты, он поворачивается по часовой стрелке. Пуля же она отражается от уголка по правилам физики. Надвигающийся на уголок ящик скатывается по нему. Уголок имеет узловое значение при перестрелке и перемещении ящиков.

Уровни, как и положено, следуют по нарастанию сложности.

Новшества и технологии.

Управление животными осуществляется как при помощи клавиатуры, так и мыши. Программа написана на языке Паскаль, поэтому возникли проблемы одновременной обработки прерываний от мыши и клавиатуры.

Пришлось писать на Ассемблере функцию для Паскаля, которая действует подобно INKEY в Бейсике. Она называется GETKEY и находится в модуле IO.TPU.

Еще одна проблема - различие между кнопками мыши. Я узнал, что мышь работает с номером прерывания 33 и обработал исходящие прерывания модулем MY\_MOUSE.TPU. Нажатие разных кнопок регистрируется функцией MOUSEPRESS, которая выдает номер нажатой клавиши.

Для того, чтобы движения мыши не ограничивалось экраном, я стал центровать ее функцией SETMOUSE (X,Y). Это обеспечило большую подвижность игрока, управляемого мышью.

Была создана функция MOUSEINIT (NB), которая не только проверяет, присутствует мышь или нет, но и выдает количество кнопок на ней.

Для осуществления более похожего на WINDOWS интерфейса я создал модуль MY\_CRT.TPU, который содержит кнопки и рамки, а для ввода строк в графическом режиме - процедуру INPUT\_STRING, находящуюся в модуле IO.TPU.

Организация подсказок – важная особенность игровой программы. Для вывода на экран «окна помощи» я написал модуль HLP.TPU. В нем находится процедура HELP, которая по заданному имени файла выводит содержащуюся в файле информацию в окно, «безболезненно» исчезающее при нажатии ESC.

Еще когда я начинал писать свою игру, один мой хороший знакомый намекнул на технологию спрайтов – картинок, хранящихся в файле. Мне понравилась эта идея, и я решил ее реализовать.

Все используемые в игре спрайты я нарисовал с помощью специально созданного для этого редактора. Он называется EDITOR. Там реализованы все основные функции выбора цвета и рисования. Также присутствуют и дополнения: увеличение/уменьшение вида рисунка, сохранение и создание новых спрайтов.

Как в игре, так и в EDITORе имеется набор «горячих клавиш».

Могу сказать, что творческим детям наверняка понравится нарисовать себя вместо своего героя или изменить весь внешний вид программы. Если заменить папку со спрайтами на другую, то программа воспримет их. Значит можно говорить о возможной смене скинов.

Если хорошо знать метод создания уровней, то за час можно сделать 3, а то и больше своих, ни на что не похожих ситуаций. Особенно это хорошо для создания разного рода «приколов».

Все полученные знания облегчили мне написание этой программы и, надеюсь, помогут в будущем при создании более профессиональных проектов.