

Д. Н. Макаров

(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РАЗРАБОТКА ИГРОВОГО РАЗВИВАЮЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ SWICH ДЛЯ ОС ANDROID

Бурное развитие информационных технологий в последнее время привело к тому, что появилось много новых устройств и технологий, таких, как планшеты, смартфоны, нетбуки и другие гаджеты. Мир все больше стал уходить от понятия компьютера, как исключительно стандартного персонального компьютера. Смартфоны и прочие гаджеты все более прочно входят в нашу жизнь и становятся привычным делом. Лидирующей платформой среди подобных гаджетов на сегодняшний день является ОС Android. И в последнее время она еще больше укрепляет свое лидерство.

С целью практической апробации особенностей и возможностей работы в операционной мобильной системе Android было реализова-

но игровое приложение «Swich». Данное игровое приложение было разработано при помощи Android Studio. Разработанная игра содержит поле 5x5 (или 4x4 с каждым последующим уровнем это значение может меняться), каждая клетка которого может быть в состоянии «включено» или «выключено». Как только игра начинается, на поле случайным образом несколько элементов переходят в состояние «включено». Нажатие на любую клетку поля изменит состояние этой и четырёх соседних клеток. Цель игры – перевести всё поле в состояние «выключено» за как можно меньшее число ходов. Победитель будет показан в списке лидеров и будет оцениваться по двум критериям: количество шагов и потраченное время на прохождение.

Алгоритм работы игрового поля и его элементов реализован в классах GameBoard и GamePiece, их основные атрибуты выполняют следующие функции: size – размер игрового поля; gameBoard – игровое поле; level – номер игрового уровня; levelSeconds – счётчик времени в секундах; levelMoves – счётчик шагов; PADDING – устанавливает расстояние между элементами; isLightOn – состояние кнопки включено; totalSeconds – суммарное время на прохождение уровня; totalMoves – суммарное количество шагов. Методы классов GameBoard и GamePiece реализуют следующие действия: startPlaying() – инициализация игрового процесса; startTimer() – включает счётчик шагов и таймер; enableBlock() – выбирает клетку; toggleLights() – переключает клетку в состояние включён/выключен; testWin() – проверка победы; stopTimer() – останавливает счётчик шагов и таймер; playNextLevel() – переход на следующий уровень.

Данное игровое приложение может использоваться для интересного и весёлого времяпровождения по дороге на учёбу или работу, а также для совершенствования памяти и логических способностей пользователя.