

Модуль 3. Задание

Разработайте программу «Клавиатурный тренажер»

На экране появляются русские и латинские буквы, а также цифры. Эти символы появляются вверху экрана и движутся сверху-вниз с одинаковой скоростью. Задача игрока – нажать на соответствующую падающему символу клавишу (в нужной раскладке клавиатуры) и убрать символ из игры. Как только символ коснется нижней границы экрана – игра заканчивается. Статистика игры выводится в окошко и сохраняется в файле.

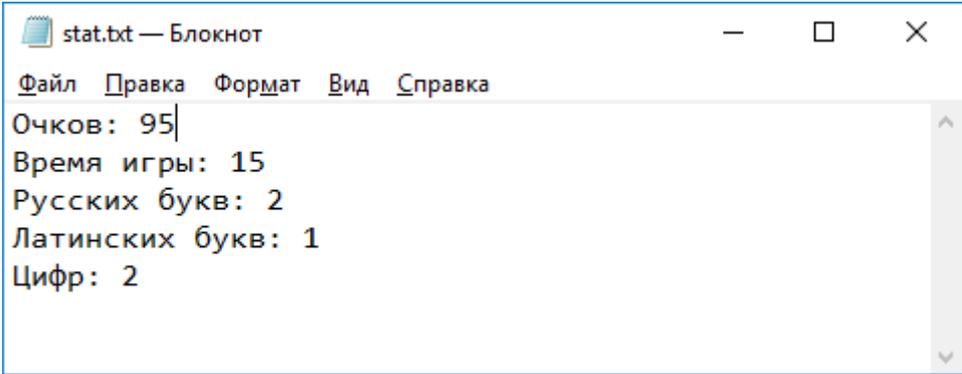
Фрагмент игрового экрана:



Требования к заданию:

- Окно занимает все пространство экрана. Окно не содержит заголовка. Размер окна изменить нельзя.
- Фон окна (панели) голубого цвета.
- В правой верхней части экрана отрисовываются очки с подписью. Пример «Очки: 0». Отрисовка выполняется белым цветом, полужирным шрифтом, 22 размера. Текст не должен выходить за пределы экрана.
- По нажатию на клавишу Esc происходит выход из игры.
- С интервалом в 1 секунду в верхней части экрана появляется случайный символ из доступных (русские, латинские и цифры).
- Символы появляются в случайном месте по горизонтали. Символ не должен выходить за границы экрана.
- Размер каждого символа – 22.
- Символы движутся вертикально сверху-вниз. Скорость движения задается программистом.
- Одинаковые символы одновременно не должны появляться на экране.
- Русские символы отрисовываются желтым цветом.
- Цифры отрисовываются черным цветом.
- Латинские символы отрисовываются белым цветом.
- Нажатием на соответствующую клавишу на клавиатуре (в нужной раскладке) уничтожается падающий символ.
- Каждую секунду игрового времени начисляется 1 очко.
- За каждую «пойманную» цифру начисляется 10 очков, за букву – 20 очков.
- Когда символ касается нижнего края экрана игра завершается.
- В конце игры появляется диалоговое окно со статистикой игры.
- В конце игры статистика сохраняется в файле «stat.txt» в файле с игрой (с Jar-архивом).
- Статистика игры на экране и в файле включает следующую информацию – количество очков, время игры, количество пойманных русских букв, латинских букв и количество пойманных цифр.
- При закрытии диалогового окна игра завершается.
- Игра должна быть опубликована в jar-архиве.

Пример содержимого файла stat.txt:



The image shows a screenshot of a Notepad window titled "stat.txt — Блокнот". The window contains the following text:

```
Очков: 95|
Время игры: 15
Русских букв: 2
Латинских букв: 1
Цифр: 2
```