**ПРИЛОЖЕНИЕ  
к заданию на лабораторный практикум**студентов группы № 6403-090301D  
А.В. Котову  
С.А. Онисичу

А.О. Шибаевой

Тема проекта: **«Автоматизированная система «Игра «Морской бой»**

**Исходные данные к проекту:**

1. **Характеристика объекта автоматизации:**
2. объект автоматизации: игра «Морской бой»;
3. виды автоматизируемой деятельности:
   * процесс расстановки кораблей на поле;
   * процесс проведения игры;
   * процесс сохранения состояния игры;
   * процесс визуализации игры;
4. количество вариантов ограничения времени на ход – 4;
5. размеры поля по горизонтали – 10;
6. размеры поля по вертикали – 10;
7. количество типов кораблей – 4;
8. количество кораблей каждого типа:
   * 4 палубный – 1;
   * 3 палубный – 2;
   * 2 палубный – 3;
   * 1 палубный – 4;
9. максимальное время паузы – 5 мин.;
10. количество режимов игры – 2;
11. количество способов расстановки кораблей – 3;
12. количество уровней сложности искусственный интеллект – 3.
13. **Требования к информационному обеспечению:**
14. информационное обеспечение разрабатывается на основе следующего источника:
    * Описание структуры игры “Морской бой” [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Морской\_бой\_(игра) (дата обращения: 16.09.2017);
15. расстановка кораблей хранится в файлах \*.arr;
16. сохраненные игры хранятся в файлах \*.sb, структура файла определяется в процессе проектирования;
17. звуковые эффекты хранятся в файлах \*.wav;
18. шаблоны кораблей хранятся в файлах \*.png.
19. **Требования к техническому обеспечению:**
20. тип ЭВМ - IBM PC совместимый;
21. монитор с разрешающей способностью не ниже 1024 x 768;
22. манипулятор – мышь;
23. технические характеристики определяются в процессе выполнения проекта.
24. **Требования к программному обеспечению:**
25. тип операционной системы – Windows 7/8 и выше;
26. язык программирования – С#;
27. среда программирования – Visual Studio 2017;
28. среда проектирования – StarUML 5.0.
29. **Общие требования к проектируемой системе:**

***5.1 Функции, реализуемые системой:***

1. *Общесистемные функции:*
   * автоматическая расстановка кораблей на поле;
   * визуализация процессов игры;
   * выдача справочной информации о системе;
   * выдача справочной информации о правилах игры;
   * анализ хода;
   * сохранение расстановки кораблей;
   * загрузка расстановки кораблей;
   * определения победителя;
2. *функции игрока:*
   * выбор режима игры;
   * включение звукового сопровождения;
   * выключение звукового сопровождения;
   * ручная расстановка кораблей на поле:
   * выбор корабля;
   * размещение корабля на поле;
   * изменение ориентации корабля;
   * удаление корабля;
   * создание игровой комнаты;
   * подключение к игровой комнате;
   * совершение хода;
3. *функции создателя игровой комнаты:*
   * начать игру;
   * закончить игру;
   * сохранить игру;
   * загрузить игру;
   * приостановить игру (поставить на паузу);
   * выбрать уровень сложности искусственного интеллекта при игре оффлайн.

***5.2 Технические требования к системе:***

1. режим работы – диалоговый;
2. время автоматической генерации расстановки кораблей – не более 10 с;
3. система должна удовлетворять санитарным правилам и нормам  
    СанПин 2.2.2./2.4.2198-07;
4. условия работы средств вычислительной техники (содержание вредных веществ, пыли и подвижность воздуха) должны соответствовать ГОСТ 12.1.005, 12.01.007;
5. температура окружающего воздуха – 15-35°С;
6. влажность воздуха – 45-75%.

Руководитель   
проекта Л.С. Зеленко

Задание принял  
к исполнению А.В. Котов

С.А. Онисич

А.О. Шибаева