

«Платформа Microsoft .NET и язык программирования C#»

Встреча №7

ТЕМА: ДЕЛЕГАТЫ И СОБЫТИЯ

Цель: Закрепить у слушателей практические навыки и теоретические знания для работы классами и объектами, свойствами. Научиться использовать структуры и перечисления.

Необходимые инструменты: MS Visual Studio 2016

Документация: Конспект, Литература

Ориентировочное время исполнения: 2 часа.

Требования к отчету: Отчет должен быть оформлен в виде электронного документа: программный код с комментариями, выводы о результатах выполняемых действий и копии экрана. Размер файла отчета до 2 МБ со скриншотами.

Задание 1. Игра «Автомобильные гонки»

Разработать игру "Автомобильные гонки" с использованием делегатов.

1. В игре использовать несколько типов автомобилей: спортивные, легковые, грузовые и автобусы.
2. Реализовать игру «Гонки». Принцип игры: Автомобили двигаются от старта к финишу со скоростями, которые изменяются в установленных пределах случайным образом. Победителем считается автомобиль, пришедший к финишу первым.

Рекомендации по выполнению работы

1. Разработать абстрактный класс «автомобиль» (класс Car). Собрать в нем все общие поля, свойства (например, скорость) методы (например, ехать).

2. Разработать классы автомобилей с конкретной реализацией конструкторов и методов, свойств. В классы автомобилей добавить необходимые события (например, финиш).
3. Класс игры должен производить запуск соревнований автомобилей, выводить сообщения о текущем положении автомобилей, выводить сообщение об автомобиле, победившем в гонках. Создать *делегаты*, обеспечивающие вызов методов из классов автомобилей (например, выйти на старт, начать гонку).
4. Игра заканчивается, когда какой-то из автомобилей проехал определенное расстояние (старт в положении 0, финиш в положении 100). Уведомление об окончании гонки (прибытии какого-либо автомобиля на финиш) реализовать с помощью событий.

«Платформа Microsoft .NET и язык программирования C#»

Встреча №8

ТЕМА: КОЛЛЕКЦИИ. GENERIC

Цель: Закрепить у слушателей практические навыки и теоретические знания для работы с коллекциями. Научиться использовать принципы объектно-ориентированного программирования.

Необходимые инструменты: MS Visual Studio 2016.

Документация: Конспект, Литература.

Задание 1. Программа «Карточная игра!»

Создать модель карточной игры.

Требования:

1. Класс *Game* формирует и обеспечивает:
 - 1.1.1. Список игроков (минимум 2);
 - 1.1.2. Колоду карт (36 карт);
 - 1.1.3. Перетасовку карт (случайным образом);
 - 1.1.4. Раздачу карт игрокам (равными частями каждому игроку);
 - 1.1.5. Игровой процесс. *Принцип:* Игроки кладут по одной карте. У кого карта больше, то тот игрок забирает все карты и кладет их в конец своей колоды. Упрощение: при совпадении карт забирает первый игрок, шестерка не забирает туза. Выигрывает игрок, который забрал все карты.
2. Класс *Player* (набор имеющихся карт, вывод имеющихся карт).
3. Класс *Karta* (масть и тип карты (6–10, валет, дама, король, туз).