

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Общая характеристика C-подобных языков программирования.
2. Программная платформа .Net. Понятие о .Net Framework, BCL (FCL), CTS, CLR, MSIL (IL), JIT.
3. Простейшая программа на C#. Консольное и GUI-приложение.
4. Целые и вещественные типы данных языка C#. Их взаимосвязь с классами.
5. Символы и строки в языке C#. Метод ToString().
6. Действия над строками в C#.
7. Операции в языке C#. Унарные, бинарные, тернарные операции.
8. Операторы в языке C#. Условные операторы, операторы цикла, операторы перехода, прочие операторы.
9. Массивы в языке C# и действия с ними.
10. Перечисления (enum) в языке C# и действия с ними. Применение перечислений.
11. Функции языка C#. Формальные и фактические параметры. Объявление, определение, вызов функции.
12. Передача параметра в функцию по значению и по ссылке. Ключевые слова ref, out, params.
13. Перегрузка функций в языке C#.
14. Объектно-ориентированное программирование. Понятие о классе и объекте в C#. Инкапсуляция.
15. Члены-данные и методы в языке C#. Их объявление и определение.
16. Создание и уничтожение объекта. Оператор new.
17. Конструкторы и деструкторы в языке C#. Конструктор по умолчанию.
18. Статические и нестатические члены-данные и методы. Статический конструктор.
19. Ключевые слова const и readonly.
20. Взаимосвязь свойств (properties) с членами-данными и методами. Методы get и set.
21. Индексаторы в языке C#.
22. Перегрузка операций в языке C#.
23. Наследование классов. Вызов методов базового класса из метода производного класса.
24. Ключевые слова private, public, protected.
25. Структуры в языке C# и действия с ними.
26. Виртуальные функции. Ключевые слова override и new. Полиморфизм.
27. Абстрактные функции, абстрактные и изолированные (sealed) классы.
28. Методы расширения (extension methods).
29. Явное и неявное преобразования типов. Операторы as и is.
30. Интерфейсы, их взаимосвязь с классами. Интерфейс IDisposable и оператор using.
31. Оператор foreach и его связь с интерфейсами IEnumerable, IEnumerator. Ключевое слово yield.
32. Сравнение объектов. Интерфейсы IComparable и IComparer.
33. Делегаты, их взаимосвязь с функциями.
34. События, их описание и обработка в языке C#.
35. Порождение и обработка исключительных ситуаций. Ключевые слова throw, try, catch, finally.
36. Обобщения (generics) и их использование.
37. Интерфейсы IList<T>, IDictionary<TKey, TValue>
38. Нулевые (nullable) типы и операции с ними.