Вопросы к экзамену по дисциплине  
«Визуальное программирование»

1. .NET. Основные понятия. Диспетчер пакетов NuGet.
2. .NET. Common Language Runtime.
3. .NET. Just-in-Time компиляция.
4. Структура Solution. Структура проекта.
5. Язык C#. Типы данных. Пространство имен.
6. Параметры методов. Ключевые слова in, out и params.
7. Принципы ООП. Класс. Понятие, описание. Использование ключевого слова partial.
8. Класс. Данные-члены. Примеры.
9. Класс. Функции-члены. Примеры.
10. Статический класс. Статические члены класса.
11. Инкапсуляция. Понятие, реализация в C#.
12. Наследование. Основные понятия. Ключевое слово base. Запечатанный класс.
13. Абстрактные классы. Абстрактные и виртуальные методы.
14. Интерфейс. Основные понятия. Ковариантность и контравариантность интерфейсов.
15. Полиморфизм. Основные понятия. Раннее и позднее связывание.
16. Полиморфизм. Переопределение, перекрытие и перегрузка методов.
17. Строки. Тип string и класс String.
18. Класс StringBuilder. Основные методы. В каких случаях используется.
19. Регулярные выражения. Для чего используются. Примеры регулярных выражений. Класс Regex.
20. Типобезопасность. Упаковка и распаковка. Примеры.
21. Обобщения. Основные понятия, достоинства. Ограничения дженериков.
22. Обобщения. Наследования дженериков. Ковариантность и контравариантность.
23. Коллекции. Основные понятия. Типы коллекций. Примеры.
24. Перечислитель. Интерфейсы IEnumerable и IEnumerator и их обобщенные версии. Итератор.
25. Делегаты. Определение. Свойства делегатов. Синтаксис объявления, инициализации и вызова.
26. Делегаты. Ковариантность и контравариантность делегатов. Примеры.
27. Анонимные функции. Использование лямбда-выражений и анонимных методов при инициализации делегатов.
28. Мультикаст-делегаты. Основные понятия. Пример.
29. Стандартные делегаты. Примеры и особенности использования.
30. Исключения. Обработка исключений. Класс Exception.
31. Исключения. Создание специальных исключений. Пример.
32. События. Основные понятия. Механизм публикации/подписки. Обработчики событий.
33. События. Порядок работы с событиями. Статические, виртуальные и запечатанные события. Примеры.
34. События. Делегаты и события. EventHandler и EventArgs.
35. LINQ. Основные понятия.
36. LINQ. Fluent синтаксис. Использование лямбда-выражений.
37. LINQ. Выражения запросов. Анонимные типы.
38. LINQ. Подзапросы. Создание пользовательских LINQ.
39. LINQ. Отложенное выполнение.
40. Файловая система. Работа с дисками и каталогами.
41. Файловая система. Работа с файлами. Чтение и запись.
42. Сборка мусора. Основные функции сборщика мусора. Преимущества и основные этапы сборки мусора.
43. Сборка мусора. Корневые элементы. Large object heap.
44. Сборка мусора. Основные этапы сборки мусора. Поколения.
45. Финализация. Основные понятия и этапы.
46. Неуправляемые ресурсы. Шаблон dispose.
47. Windows Forms. Общие понятия. Структура проекта. Форма.
48. Windows Forms. Элементы управления. Описание пользовательского элемента управления.
49. Windows Forms. Свойства форм и элементов управления. События и их обработчики.
50. Xamarin. Основные понятия. Достоинства.
51. Xamarin. Архитектура Xamarin приложений.
52. Xamarin. Конструктор Android Designer. Библиотеки Xamarin.
53. Xamarin. Структура проекта Xamarin. XAML.
54. Архитектурный шаблон MVC. Основные понятия. Преимущества. Реализация MVC в ASP.NET.
55. ASP.NET. Структура проекта ASP.NET.
56. Маршрутизация URL. Маршрутизация в проектах MVC и Razor Pages.