**Тест №1**

1. Что из ниже перечисленного НЕ является IoC-контейнером?

***DependencyInjection***

1. Чем тонкий клиент отличается от толстого клиента?

***Логика работы выполняется на сервере***

1. Чем модификатор internal отличается от других модификаторов?

***Класс и члены класса с подобным модификатором доступны из любого места кода в той же сборке, однако он недоступен для других программ и сборок.***

1. Какое из этих определений относится к определению структурных паттернов?

***Паттерны предназначены для выстраивания правильной иерархии классов (упрощение создания новых классов, расширение существующих) и правильного взаимодействия между классами (уменьшение взаимосвязанности и т.п.).***

1. Какое из определений относится к приницпу единственной ответственности?

***Любой сложный класс должен быть разбит на несколько простых составляющих, отвечающих за определенный аспект поведения, что упрощает как понимание, так и будущее развитие.***

1. Что такое инверсия зависимостей?

***принцип ООП, при помощи которого можно снизить связанность между компонентами и классами***

1. Зачем нужна "Модель" в паттерне MVC?

***содержит бизнес-логику приложения***

1. Описание какого паттерна представлено: это паттерн проектирования, который позволяет передавать запросы последовательно по цепочке обработчиков. Каждый последующий обработчик решает, может ли он обработать запрос сам и стоит ли передавать запрос дальше?

***ChainofResponsibility***

1. К какому принципу относится определение: модули верхнего уровня не должны зависеть от модулей нижнего уровня. И те и другие должны зависеть от абстракций?

***Принцип инверсии зависимостей***.

1. Какому понятию соответствует определение: процесс получения внешней зависимости программным компонентом?

***Поиск зависимостей***

1. Какой из нижеперечисленных прницпов программирования НЕ пропогандирует простоту написания приложений?  
   ***DRY***
2. Какое расширение файла имеют библиотеки?  
   ***dll***
3. Какое определение соответствует концепции DAL?

***Концепция обеспечивает возможность смены хранилища данных без изменения бизнес-логики проекта.***

1. Какой из этих паттернов относится к порождающим паттернам?

***Singleton***

1. Что такое модульное программирование?

***это организация программы как совокупности небольших независимых блоков, структура и поведение которых подчиняются определенным правилам***

**Тест №2**

1. Что такое LINQ?

***название набора технологий, основанных на интеграции возможностей запроса непосредственно в язык.***

1. Необходимо набор записей по студентам отсортировать по курсам. Дополнитезапрос:  
   from st in students  
   …  
   select st;

***orderbyst.Course***

1. Необходимо объединить набор студентов с набором групп. Дополнить запрос:  
   from gr in groups  
   …  
   select new { st.FIO, [gr.Name](https://vk.com/away.php?utf=1&to=http%3A%2F%2Fgr.Name" \t "_blank) }

***join st in students on gr.Name equals st.GroupName***

1. Используя методы расшерения отсортировать список студентов (students) по фамилии по убыванию

***students.OrderByDescending(x =>x.FIO)***

1. Используя методы расшерения получить из списка студентов (students) хотя бы одного круглого отличинка, если такой есть

***students.FirstOrDefault(x =>x.Ball== 5)***

1. Необходимо распределить набор студентов по набору групп, чтобы в каждой группе были студенты, либо была пустая группа. Дополнить запрос:

from gr in groups

…

select new { gr.Name, Students = groupSts }

***join st in students on gr.Name equals st.GroupName into groupSts***

1. Что такое анонимный тип?

***временная структура данных для создания объекта с некоторым набором свойств***

1. Используя методы расшерения из списка студентов (students) получить список ФИО

***students.Select(x =>x.FIO)***

1. Используя методы расшерения выяснить есть ли в списке студентов (students) круглые отличинки

***students.Any(x =>x.Ball== 5)***

1. Необходимо из набора записей по студентам получить набор записей с ФИО и курсом по каждому студенту. Дополните запрос:  
     
   from st in students  
     
   ***select new { st.FIO, st.Course }***
2. Используя методы расширения из списка студентов (students) выбрать всех, не старше 3 курса

***students.Where(х => х.Course < 3)***

1. Что такое запрос?

***Выражение, извлекающее данные из источника данных***

1. Необходимо из набора записей по студентам вытащить всех, старше второго курса. Дополните запрос:

from st in students

…

select st;

***where st.Course>2***

1. Используя методы расширения группировать список студентов (students) по группам

***students.GroupBy(x=>x.GroupName)***

1. Используя методы расшерения получить из списка студентов (students) хотя бы одного круглого отличинка, если такой есть

***students.SingleOrDefault(x => x.Ball== 5)***

**Тест №3**

1. Какой из представленных элементов будет независим от выбранного провайдера подключения к источнику данных?

***DataSet***

1. Что такое Entity?

***Сущность представляет набор данных, ассоциированных с определенным объектом.***

1. Написали код добавления записи в таблицу БД, но он не работает, что не так?  
   dataClasses.Students.InsertOnSubmit(student);

***Вызывать после метод SubmitChanges***

1. Что такое Slowly changing dimensions?

***редко изменяющиеся измерения***

1. Что из ниже перечисленного НЕ относится к достоинствам ORM?

***Отсутствие возможности написать в явном виде SQL-запрос***

1. Какой реализации класса DbConnection не существует?

***AdoConnection***

1. Что такое миграция?

***набор sql-команд, которые приводят схему БД в соответствие с моделью, описанной классами-моделями в коде***

1. Какой из атрибутов ColumnAttribute позволяет указать для столбца, что он является первичным ключом таблицы?

***IsPrimaryKey***

1. Чтотакое ORM?

***Технология программирования, которая связывает базы данных с концепциями объектно-ориентированных языков программирования.***

1. В чем заключается подход к хранению данных для Типа 2?

***Заключается в создании для каждой версии отдельной записи в таблице с добавлением поля-ключевого атрибута данной версии***

1. Что такое транзакция?

***Транзакции применяются для того выполнения последовательности операций с возможностью отката этих операций, если какая-нибудь из них завершилась с ошибкой***

1. Как сопоставить классы в проекте с таблицами БД через средства LINQ to SQL?

***В проекте для классов прописать атрибуты сопоставления с таблицами БД***

1. Дать определение объекту Command  
   ***позволяет обращаться к командам базы данных для манипуляции с данными***
2. Что из ниже перечисленного не относится к ORM?  
   ***Spring***
3. Какого типа SCD не существует?  
   ***5 тип***

**Тест №4**

1. Что такое MS Excel?

***программа для работы с электронными таблицами, созданная корпорацией Microsoft. Она предоставляет возможности экономико-статистических расчетов, графические инструменты и язык макропрограммирования VBA***

1. Какой элемент является базовым при работе с контекстом документа Word?

***Параграф***

1. Что из ниже перечисленного не входит в состав документа PDF?

***Содержание***

1. К какой библиотеке относится данное описание "Создает страницы PDF, используя процедуры рисования, известные из GDI+"?

***PdfSharp***

1. Какое из ниже перечисленных утверждений НЕ относится к библиотеке MigraDoc?

***Таблицу формирует по ячейкам***

1. Какое значение для атрибута t обозначает, что ячейка хранит целочисленное значение?

***n***

1. Какая из этих частей является лишней при создании таблицы?

***Стили***

1. Зачем нужен "трейлер"?

***определяет, как приложения, читающие документы PDF, должны находить списки перекрестных ссылок и другие специальные объекты***

1. Какое из этих описаний соответствует библиотеке Microsoft.Office.Interop?

***Семейство библиотек, разработанных корпорацией Microsoft для возможности работы с офисными документами, созданными продуктами MicrosoftOffice, в проектах, разрабатываемых на языках программирования***

1. Какое из ниже перечисленных утверждений НЕ относится к библиотеке OpenXML?

***Умеет создавать документы формата «doc» и «docx»***

1. Какой из ниже перечисленных факторов будет наименне важен при выборе библиотеки работы с офисным пакетом?  
   ***Время установки***
2. Зачем нужна shareStrings?  
   ***Для хранения всех строковых значений ячеек, за исключением тех, что объявлены через тип inlineStr***
3. Что такое PDF?

***Представляет собой универсальный файловый формат, который позволяет сохранить шрифты, изображения и сам макет исходного документа независимо от того, на какой из множества платформ и в каком из множества приложений такой документ создавался***

1. Что такое MS WORD?

***Текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра, редактирования и форматирования текстов статей, деловых бумаг, а также иных документов, с локальным применением простейших форм таблично-матричных алгоритмов***

1. Какое из ниже перечисленных утверждений НЕ относится к библиотеке Interop?

***Не требует установленный пакет MS Office на локальной машине для своей работы***

**Тест №5**

1. Что такое JSON-объект?

***неупорядоченное множество пар «ключ:значение», заключаенное в ’{’ ’}***

1. Что такое JSON?

***текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript***

1. Что такое тег?

***текст (название тега), обернутый в символы ’<’ ’>’***

1. Чем характеризуется пользовательский подход?

***Подразумевает применение различных манипуляций с данными объекта класса перед сериализацией данных, в процессе сериализации, и в процессе или по окончании процесса десериализации данных***

1. Чем характеризуется базовый подход?

***Допускаются настройки для класса, указывающие, что он может быть сериализован и настройки для полей, что в процессе сериализации они не участвуют и информацию с них не сохранять***

1. Какой их этих недостатков не относится к сериализации?

***построение неэффективных запросов***

1. Что такое сериализация?

***это процесс преобразования объекта в поток байтов для сохранения или передачи в память, базу данных или файл.***

1. Чем характеризуется SOAP сериализация?

***имеет больше количество дополнительной информации, описывабщих структуру сериализуемого объекта***

1. Какая из этих частей НЕ обязательная в составе SOAP?

***Заголовок***

1. Что такое десериализация?

***это процесс восстановления состояния объекта с целью последующего использования***

1. Что из ниже перечисленного не относится к нововведениям JSON5?

***Объект может заключаться в фигурные скобки ‘{’ ‘}’***

1. Зачем нужен объект SerializationInfo?

***Содержит все данные, необходимые для сериализации или десериализации объекта.***

1. Что такое XML?

***Расширяемый язык разметки, используемый для хранения и передачи данных***

1. Чем характеризуется бинарная сериализация

***Компактность записи данных и сложность “ручного чтения” сериалиованных данных***

1. Что такое XSD?

***язык описания структуры XML документа***

**Тест №6**

1. Что такое Task?

***Класс, предоставляющий отдельную операцию, которая выполняется асинхронно***

1. Какой из этих вариантов не запускает автоматически задачу на выполнение при создании объекта класcа Task?

***При создании через конструктор класса Task***

1. Какого из этих этапов нет в процессе преоктирования распараллеленой программы?

***Распаралелливание***

1. В каком статусе находится только что созданный поток?

***Unstarted***

1. Какая из ниже перечисленных потокобезопасных коллекций позволяет извлекать и добавлять сразу несколько элементов?

***ConcurrentStack***

1. Какая из ниже перечисленных потокобезопасных коллекций имеет методы вставки и изменения с приставкой ‘Try'?

***ConcurrentDictionary***

1. Какой из механизмов синхронизации поток может блокировать одновременный запуск нескольких приложений?

***Mutex***

1. Какая из этих характеристик не относится к параллельному программированию?

***Уменьшение времени разработки программы***

1. Что такое поток?

***Наименьшая единица обработки***

1. Какой из этих методов/свойств не будет блокировать выполнение основного потока, пока не завершится фоновый?

***ContinueWith***

1. Зачем нужен пул потоков?

***Для уменьшения временных затрат на создание потока***

1. Какой из механизмов синхронизации потоков является оператором языка С#?

***Lock***

1. Какой из этих механизмов синхронизации потоков может ограничивать количество потоков, способных одновременно обращаться к ресурсу?

***Semaphore***

1. Какого из этих подходов нет в параллельном программировании?

***подход, основанный на параллелизме потоков***

1. Какая из ниже перечисленных потокобезопасных коллекции представляет неупорядоченную коллекцию объектов?

***ConcurrentBag***

**Тест №7**

1. Что понимается под глобализацией приложения?

***Проектирование и программирование приложения, не зависящего от языка и региональных параметров и поддерживающего локализованные пользовательские интерфейсы и региональные данные для всех пользователей***

1. Какой из методов/классов рекомендуется использовать, когда ожидается большое количество операций и изменений над строками во время выполнения программы?

***StringBuilder***

1. Какая из привязок, используемых в регулярных выражениях, указывает, что элемент должен начинаться в начале строки?

***^***

1. Какое регулярное выражение позволит из текст вытащить подстроку, состоящую из 3 букв, пробела, 3 цифр, пробела и еще 2 цифр?

***\w{3}\s\d{3}\s\d{2}***

1. Как настроить форматирование, чтобы вывести дату в формате “год месяц день”?

***YYYY MMMM DD***

1. Какой из символов, используемых в регулярных выражениях, позволит выбрать все цифры в искомой строке?

***\d***

1. Какой из методов позволяет объединить элементы коллекции в единую строку?

***Concat***

1. При обработке каких из перечисленных типов фактор региональных настроек не будет влиять на способ обработки?

***Перечисления***

1. Какой из методов позволяет создать строку с подстановкой значений параметров в заданные места?

***Format***

1. Какой этап НЕ входит в процесс локалзиации приложения?

***Анализ глобализации***

1. Какое регулярное выражение позволит из текст вытащить подстроку, состоящую из 5 цифр, тире, 3 букв, тире 2 числа?

***\d{5}-\w{3}-\d{2}***

1. Каким символом задать форматирование числа так чтобы оно выводилось с раздилением тысяч и 2 знаками после запятой (например “12 500,56”)?

***n2***

1. Как настроить форматирование, чтобы вывести время в формате “часы минут секунды”?

***hh mm ss***

1. Какой из кванторов, используемых в регулярных выражениях, указывает, что предыдущий элемент должен встречаться 0 или более раз?

***\****

1. Какое регулярное выражение позволит из текст вытащить подстроку, состоящую из буквы, пробела, 3 цифр, пробела, 2 букв, пробела и 2 цифр?

***\w\s\d{3}\s\w{2}\s\d{2}***

**Тест №8**

1. Что такое рефлексия?

***Процесс выявления типов во время выполнения приложения***

1. Как настроить класс атриубта так, чтобы он применялся только к свойствам класса?

***Прописать у класса-атрибута атрибут AttributeUsage с указанием в свойстве ValidOn значение AttributeTargets.Property***

1. Как извлечь значение из закрытого поля класса?***Через объект Type от класса получить нужное поле и вызвать у него метод GetValue, передав в него объект от класса***
2. Что такое BindingFlags?***флаги, управляющие привязкой и способом, используемым рефлексией при поиске членов и типов***
3. Что такое рефлексия?

***процесс выявления типов во время выполнения приложения***

1. Какой из перечисленных этапов лишний при создании объекта от универсального (generic) класса?***Через метод CreateInstance получить новый экземпляр для универсального типа***
2. Что из этого обязательно при создании класса-атрибута? ***Унаследовать новый класс от класса System.Attribute***
3. Что нужно, чтобы занести в свойство класса значение?***Получить через объект Type нужное свойство, вызвть у него метод SetValue, передав туда объект класса и значение***
4. Какой класс является базовым классом описания элементов исследуемого типа?

***MemberInfo***

1. Какой минимальный набор параметров необходим для создания объекта?

***тип или название класса***

1. Как не получится получить информацию об атрибутах класса?

***Через метод GetCustomAttributes класса Activator***

1. Что нужно, чтобы занести в свойство класса значение?

***Получить через объект Type нужное свойство, вызвть у него метод SetValue, передав туда объект класса и значение***

1. Как не получится вызать на выполнение метод класса?

***Через метод Invoke класса Activator***

1. Как называется класс, через методы которого создаются объекты?

***Activator***

1. Какой из описанных способов получения объекта типа Type является не верным?

***Через оператор GetType***

1. Как получить перечень всех методов класса через Type?

***вызывать у объекта Type метод GetMethods и получить массив объектов типа MethodInfo***

1. Какой минимальный набор параметров необходим для создания объекта?

***тип или название класса***

1. Какой из перечисленных классов не является основным классом рефлексии?

***Class***