# ЛАБ11

1. **Что такое рефлексия?**

Рефлексия - это возможность программы анализировать свою структуру (классы, методы, свойства) во время выполнения. Она позволяет получать информацию о типах данных и их членах, создавать новые объекты, вызывать методы и т.д., динамически, без заранее известной структуры.

1. **Какие есть способы получения объекта типа Type. Приведите три способа получения типа.**

* Использование оператора typeof:Type myType = typeof(MyClass);
* Использование метода GetType():Type myType = myObject.GetType();
* ИспользованиеType.GetType(string typeName):Type myType = Type.GetType("Namespace.MyClass");

1. **Охарактеризуйте классы из пространства имен System.Reflection.**

Классы из пространства имен System.Reflection:

* Assembly: предоставляет информацию о сборке и позволяет ее загружать.
* Type: представляет тип класса, интерфейса и т.д.
* MemberInfo: базовый класс для представления информации о членах типа (методах, свойствах, полях и т.д.).
* MethodInfo, PropertyInfo, FieldInfo: предоставляют информацию о методах, свойствах и полях соответственно.
* ConstructorInfo: предоставляет информацию о конструкторе типа.

1. **Как можно использовать класс System.Type? Перечислите его свойства и методы.**

Использование класса System.Type:

* Свойства:
  + Name: возвращает имя типа.
  + FullName: возвращает полное имя типа с указанием сборки.
  + Assembly: возвращает сборку, в которой определен тип.
* Методы:
  + GetMethods(): возвращает массив объектов MethodInfo, представляющих все методы типа.
  + GetProperties(): возвращает массив объектов PropertyInfo, представляющих все свойства типа.

1. **Что такое позднее и раннее связывание?**

Раннее связывание: происходит на этапе компиляции, когда все типы известны. Пример - вызов метода напрямую по его имени.

Позднее связывание (динамическое связывание): происходит во время выполнения, используя рефлексию. Пример - вызов метода по имени, которое известно только во время выполнения.

1. **Как динамически загрузить сборку в приложение?**

С использованием класса Assembly:

|  |
| --- |
| Assembly assembly = Assembly.Load("AssemblyName"); |

1. **Что такое позднее (раннее) связывание?**

хз сложный вопрос нужно долго ответ искать

1. **Для чего предназначены BindingFlags? Какую комбинацию флагов необходимо использовать, чтобы иметь возможность получать приватные члены класса?**

BindingFlags - это флаги, которые указывают, какие члены типа должны быть включены в результат при использовании рефлексии.

Для получения приватных членов класса используется комбинация BindingFlags.NonPublic | BindingFlags.Instance.