

(набором компонент и
прикладной интерфейс
для разработчика) для
KOMPASS 3D

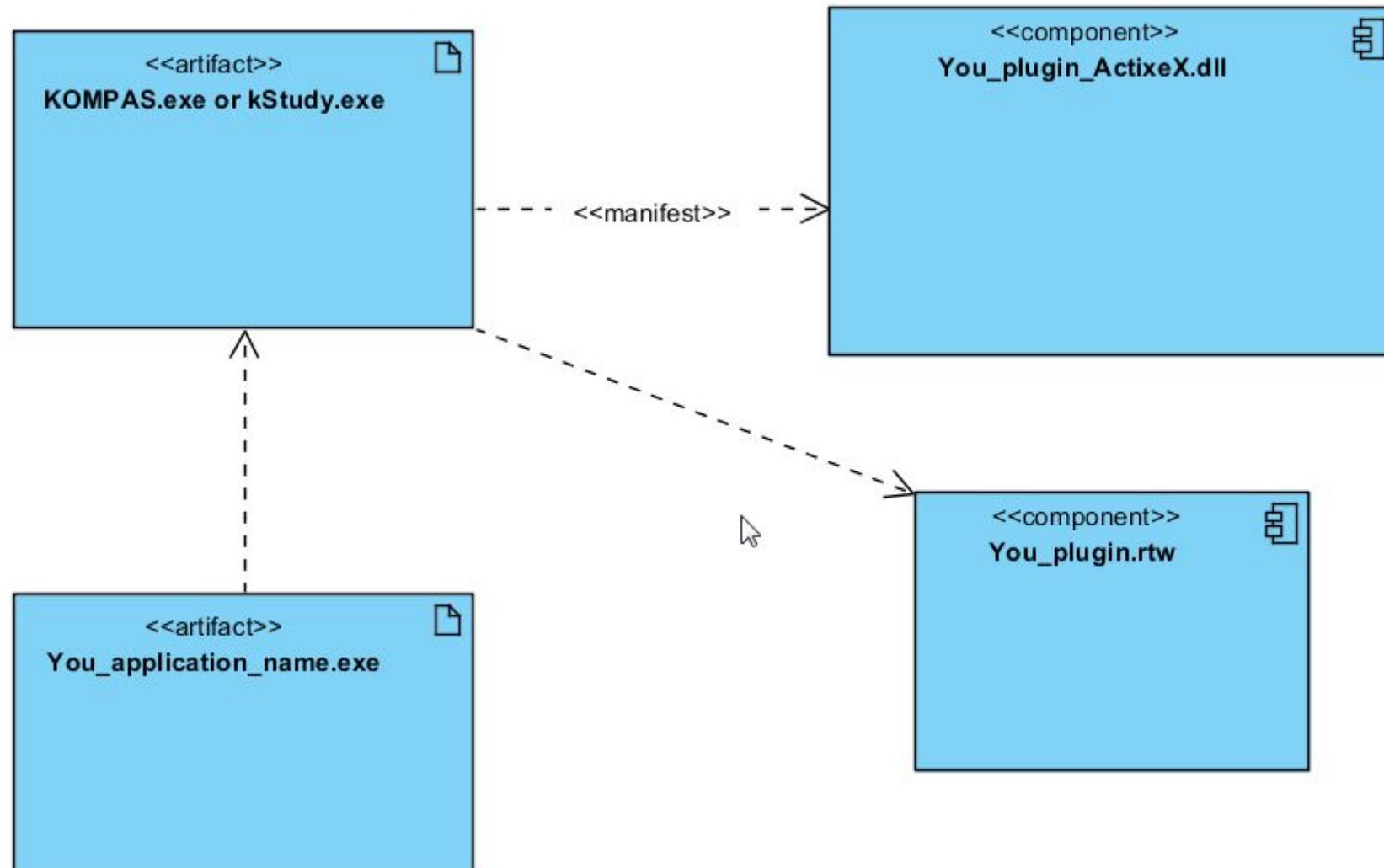
Пример создания прикладного программного обеспечения

- Понадобится:
- КОМПАС 3D Study (актуальная версия 16) при установке нужно выбрать полную установку
- Visual Studio 2013 или 2015 Community edition
- GitHub Desktop (<https://desktop.github.com/>)
- Internet (для поиска информации в интернете)
- MS Word или LibreOffice (что бы сделать отчёт)
- Руки и голова

Задачи (общие)

- Установить КОМПАС 3D V16 Study при установке нужно выбрать полную установку
- Установить Visual Studio 2013/2015 Community edition
- Изучить SDK установленное в папку: C:\Program Files\ASCONE\KOMPAS-3D V16\SDK\

Архитектура взаимодействия с КОМПАС 3D



ВЫБОР ЯЗЫКА

ПРОГРАММИРОВАНИЯ

- Рассматриваем:
- C++ (на нём под КОМПАС можно создать бинарный файл rtw, на самом деле это dll или exe файл)
- C# (создаётся файл с расширением dll и exe файл, но с другой технологией встраивания (ActiveX), более современной)
- Выбор за вами!

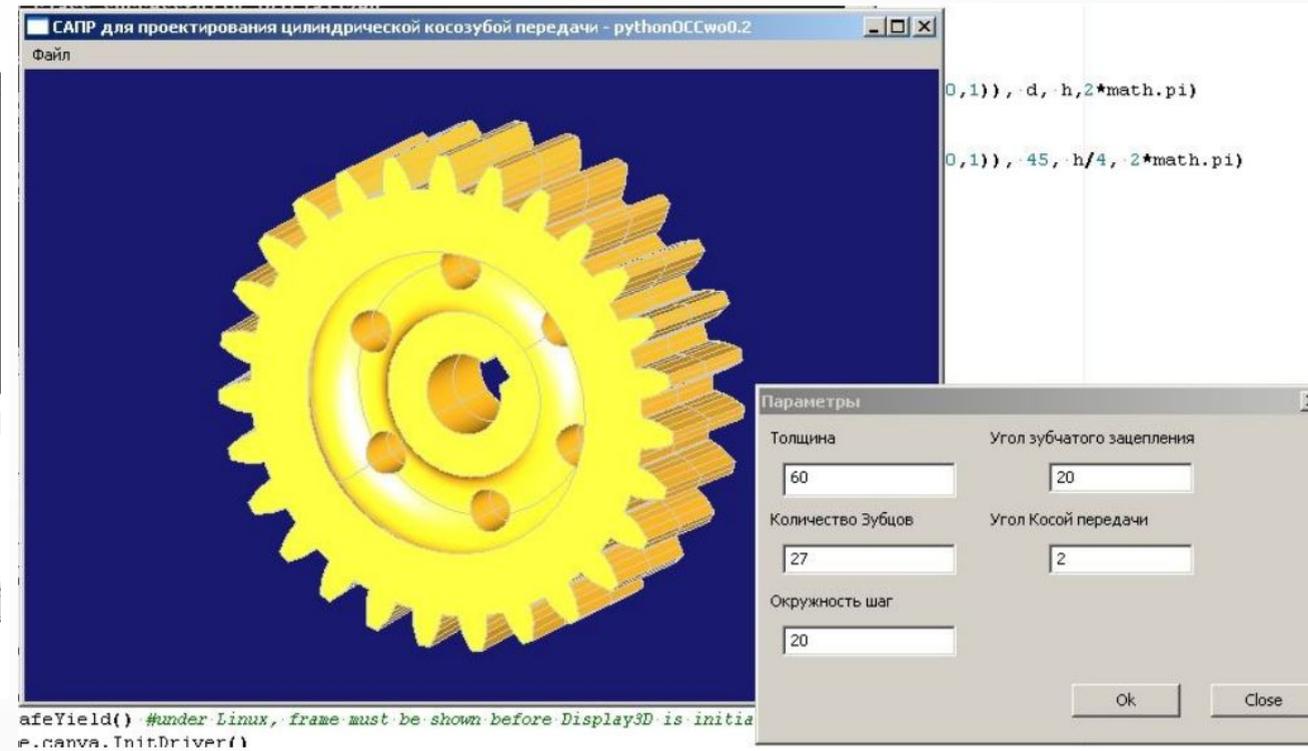
Что нужно делать?

- Выбрать олимпиадную задачу по САПР (это и будет ваша курсовая работ)
- Изучить задание
- Разработать прикладное приложение под КОМПАС 3D для решение данной задачи

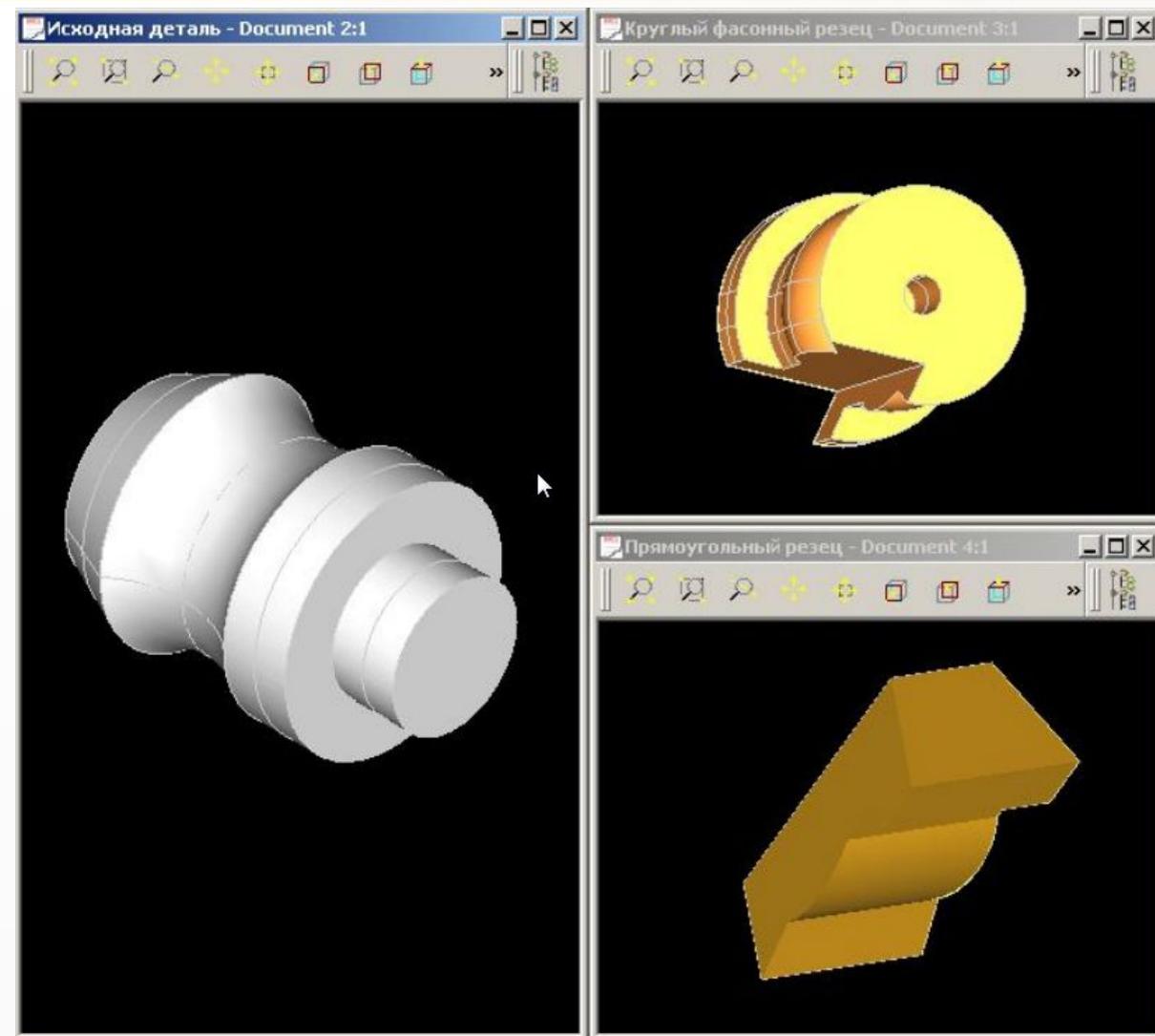
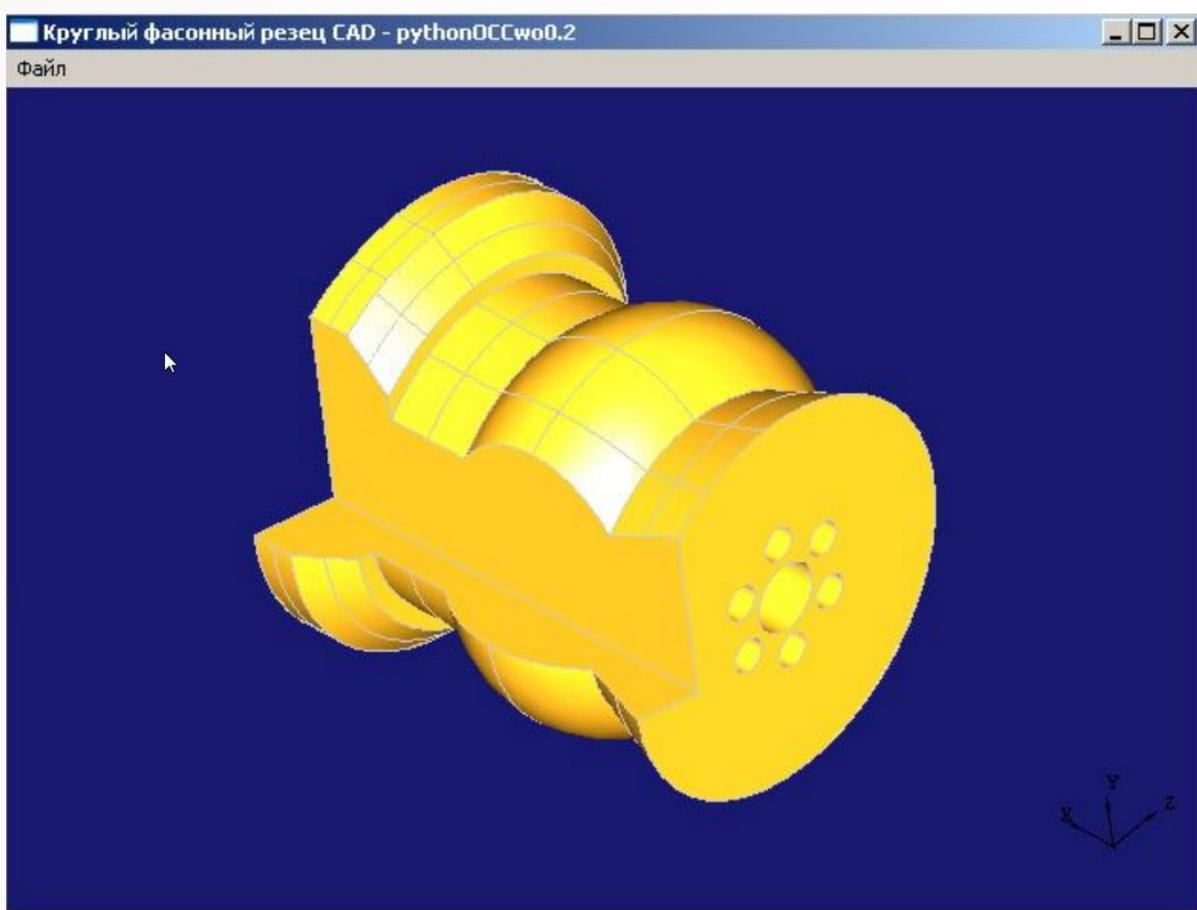
Что должна содержать работа?

- Вам необходимо разработать приложение или прикладную библиотеку для КОМПАС 3D.
- Ваша работа должна содержать следующее:
- Форму для ввода пользовательских данных
- Форму для выбора данных из таблицы (если это необходимо)
- Математический расчёт геометрических параметров
- Методы для построения 3D модели или чертежа.

Пример 1



Пример 2



Пример подключения к КОМПАС 3D на C#

- Создание автономного приложения в виде exe файла, которое будет взаимодействовать с КОМПАС 3D
- Подключение к КОМПАС 3D:

```
private bool InitKompas()
{
    bool err = true;
    try
    {
        Type t = System.Type.GetTypeFromProgID("KOMPAS.Application.5");
        kompas = (KompasObject)Activator.CreateInstance(t);
    }
    catch
    {
        MessageBox.Show("Компас не установлен", "Ошибка",
            MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
        err = false;
    }
    return err;
}
```

Пример подключения к КОМПАС 3D на C#

- Открытие файла:

```
private bool OpenFileKompas(string filename)
{
    bool fileopen = false;
    if (kompas != null)
    {
        doc3D = (ksDocument3D) kompas.Document3D();

        if (doc3D != null) fileopen = doc3D.Open(filename, false);
        if (!fileopen)
        {
            MessageBox.Show("Не могу открыть файл", "Ошибка",
                MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
            return false;
        }

        kompas.Visible = true;

        int err = kompas.KsReturnResult();
        if (err != 0) kompas.KsResultNULL();
    }
    else
    {
        MessageBox.Show(this, "Объект не захвачен", "Сообщение");
        return false;
    }
    return true;
}
```

Пример подключения к КОМПАС 3D на C#

- Открытие файла:

```
doc3D = (ksDocument3D) kompas.Document3D();

if (doc3D != null) fileopen = doc3D.Open(filename, false);
if (!fileopen)
{
    MessageBox.Show("Не могу открыть файл", "Ошибка",
        MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
    return false;
}

kompas.Visible = true;
```

Пример подключение к КОМПАС 3D на C#

- Обновление таблицы с внешними переменными в КОМПАС 3D
- Метод
- `private void Apply_Kompas_Click`

Создание графических объектов с помощью API

- На примере Гаука
- Примеры методов для создания 2D графики:
- `Document2D.kvLineSeg(X[1], Y[1], X[2], Y[2], 1);`
- `Document2D.kvArcByPoint(xcbl, ycbl, rb, X[1], Y[1], X[7], Y[7], Convert.ToInt16(-j), 1);`

Пример

- <https://github.com/kozintsev/aitool/tree/master/KMintegrator>
- Файл MainForm.cs

Спасибо за внимание!
Продолжим...