



# Стажировка



**Направление:**

разработка макросов  
для Autodesk Revit

Team

# Команд

Мажано  
В  
Максим

а  
Каштан  
Денис

Андреев  
Николай



# Поставленная задача

- Написание программ (плагинов) для Revit, включающее:  
разработка интерфейса приложения и разработка функционала приложения



# Первые

## шаги

- Изучение документации Revit API
- Нахождение нужной информации для реализации поставленной задачи

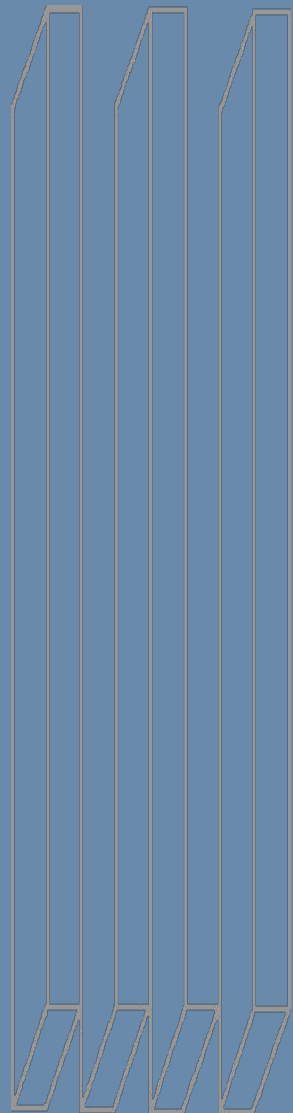


## и

## трудности

- Незнание особенностей программирования под Revit
- Нехватка опыта работы с .NET





# Наши проекты:



## 1. Workset Filter

Выделение элементов выбранного рабочего набора на текущем или всех видах

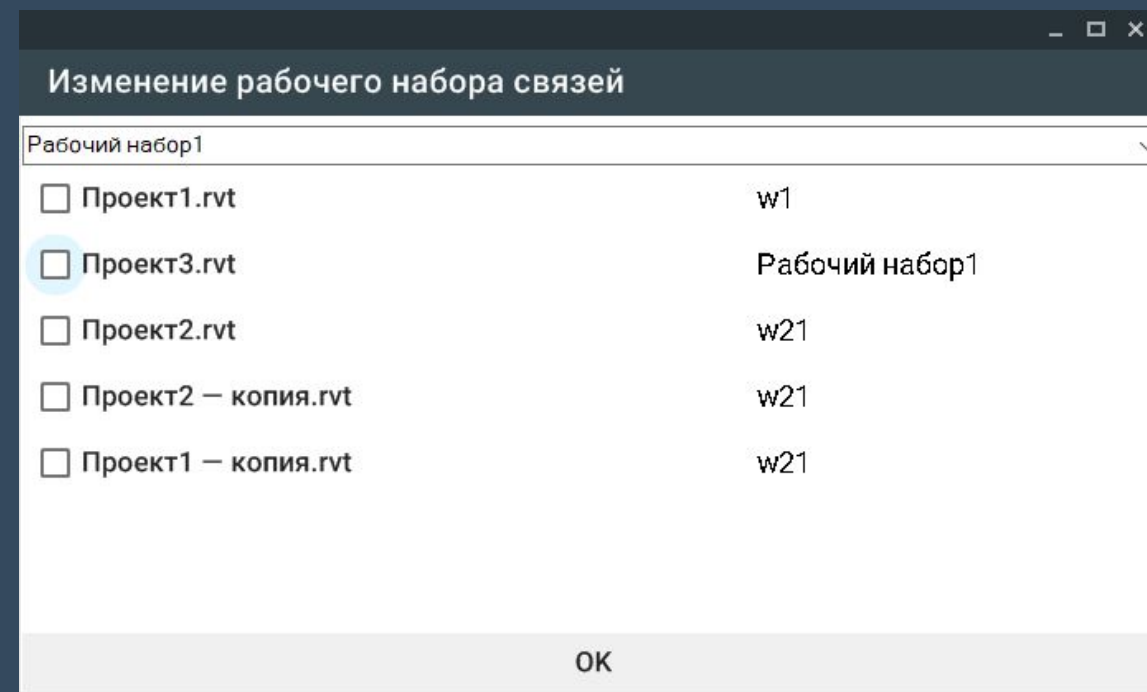
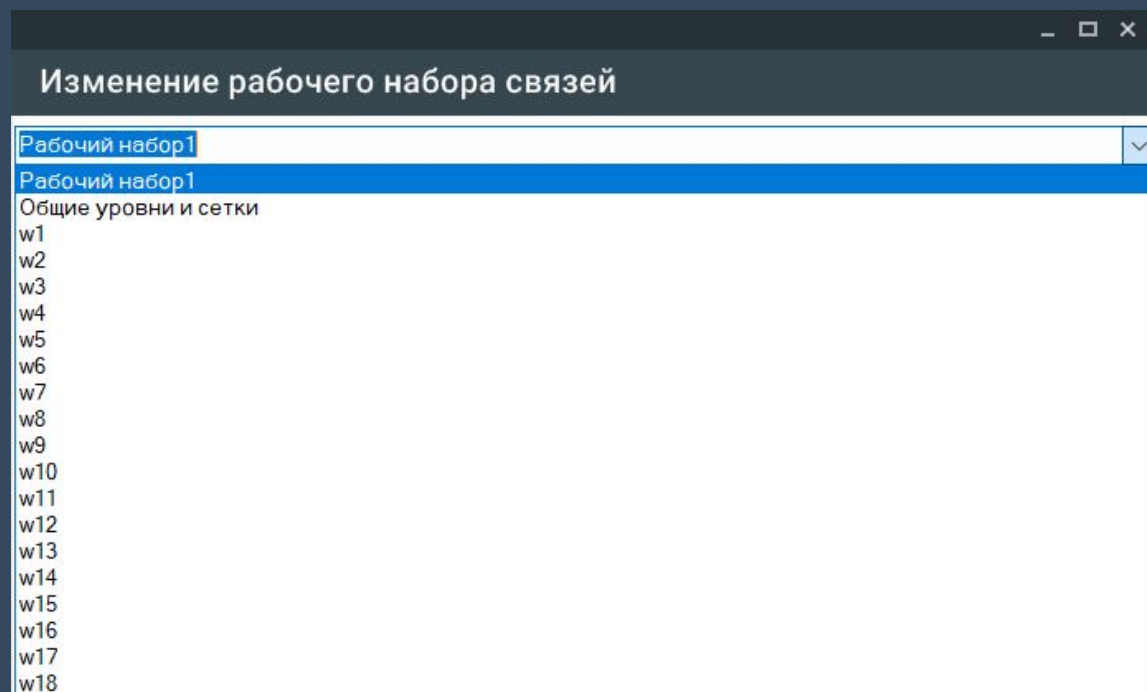
# 2. Links To Workset



Выбор рабочего набора из падающего списка

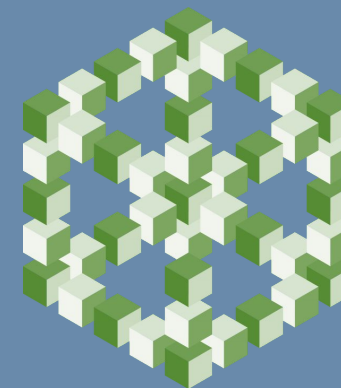


Выбор связей, которые нужно присвоить рабочему набору



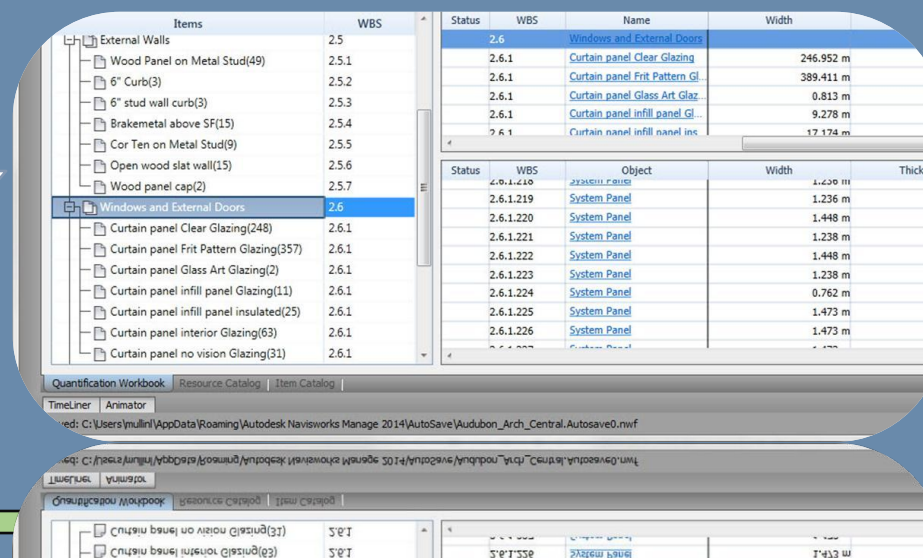
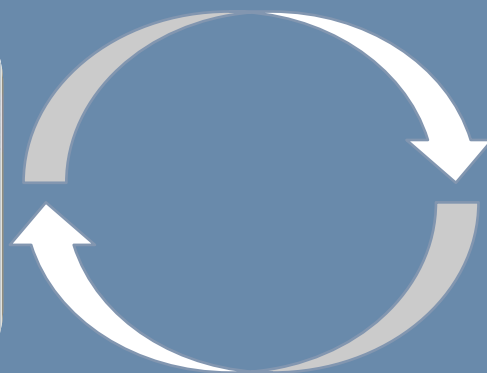
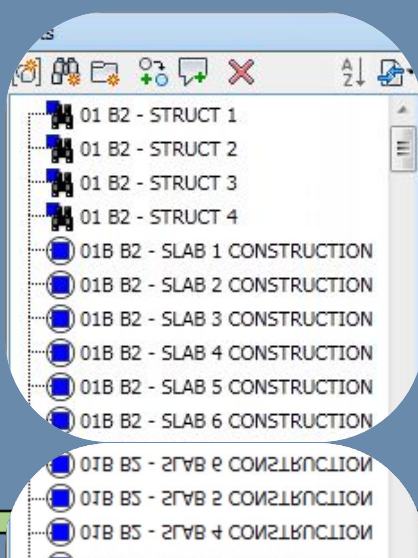


# NAVISWORKS MANAGE



## 3. Navisworks Quantification

Синхронизация выборок элементов и привязанных Квантификаций





## 4. Revisions+

### Цель:

Создать программный интерфейс, расширяющий функционал существующего менеджера Изменений в Revit.

### Итог:

Разработан плагин, сохранивший функционал существующего инструмента Revit, а также предоставляющий:

- Возможность создавать облака в выбранном изменении на определенном листе
- Возможность удалять облака
- Возможность перемещать облака из одного Изменения в другое







Последовательность	Номер	Нумерация	Дата	Описание	Утверждено	Утверждено для	Утвердил	Показать
1	1	Числовая	Date 1	Revision 1	<input type="checkbox"/>			Облако и марка
<b>Комментарий</b> dsa		<b>Марка</b> 11			<b>Лист</b>		<b>Изменение</b>	
		<b>Лист:</b> A001 - Title Sheet	<b>Показать</b>	1	<input type="checkbox"/>			
		<b>Лист:</b> A102 - Plans	<b>Показать</b>	1	<input type="checkbox"/>			
		<b>Лист:</b> A104 - Elev./Sec./Det.	<b>Показать</b>	1	<input type="checkbox"/>			
		<b>Лист:</b> A103 - Elevations/Sections	<b>Показать</b>	1	<input type="checkbox"/>			
		<b>Лист:</b> A105 - Elev./ Stair Sections	<b>Показать</b>	1	<input type="checkbox"/>			
		<b>Лист:</b> A101 - Site Plan	<b>Показать</b>	1	<input type="checkbox"/>			
2	A	Алфавитная	Дата 2	Изменение 2	<input type="checkbox"/>			Облако и марка
3	B	Алфавитная	Дата 3	Изменение 3	<input type="checkbox"/>			Облако и марка
4	C	Алфавитная	Дата 4	Изменение 4	<input type="checkbox"/>			Облако и марка
5	D	Алфавитная	Дата 5	Изменение 5	<input type="checkbox"/>			Облако и марка

Применить

OK

Отмена

Добавить Облако

Добавить

Удалить

Нумерация

Длина дуги

20.00

Объединить с следующим

Объединить с предыдущим

Нумерация

На листе

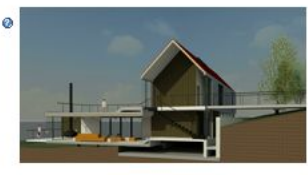
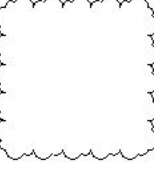
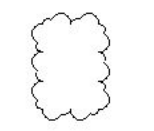
На всем проекте

Доп. параметр

- A001 - Title Sheet
- A101 - Site Plan
- A102 - Plans
- A103 - Elevations/Sections
- A104 - Elev./Sec./Det.
- A105 - Elev./ Stair Sections
- Семейства
- Группы
- Связанные файлы Revit

Зависимость уровня	Независимый
Ссылающийся лист	
Ссылающийся узел	
Текущее изменение ...	<input type="checkbox"/>
Текущее изменение ...	
Текущее изменение ...	
Дата текущего изме...	Дата 2
Описание текущего ...	Изменение 2
Текущее изменение	A
Утвердил	Approver
Разработал	Designer
Проверил	JLH
Чертил	SM
Номер листа	A001
Имя листа	Title Sheet
Дата утверждения л...	11/16/12
<a href="#">Справка по свойствам</a>	

Гибкая таблица с заголовком "Revit Properties" и множеством строк с колонками: Type, Properties, Value, etc.



AUTODESK

www.autodesk.com/revit

No.	Description	Date
1	Author	11/16/12
2	Reviewer	11/16/12

Autodesk

Sample House

Title Sheet

Project number: 00100

Date: Issue Date

Created by: SM

Checked by: JLH

A001

Scale: 1:1

USB-накопитель (F:)  
Нажмите, чтобы выбрать, что требуется сделать с съемных носителей.

Численная Алфавитно-цифровая

Начало последовательности

Префикс

Суффикс

OK Отмена

Выберите лист :

- A102 - Plans
- A104 - Elev./Sec./Det.
- A103 - Elevations/Sections
- A105 - Elev./ Stair Sections
- A101 - Site Plan
- A001 - Title Sheet

Добавлено на :

OK Отмена

# Результаты и достижения



В течение всего лишь одного месяца мы научились многому: разработка приложений под .NET интерфейсов WindowsForms, WPF. Получен опыт работы с Revit API. Мы работали одной командой, что отточило в нас командные навыки.