**Sinh Viên**: Nguyễn Thanh Hoài.

**MSSV**: DH52200700

**Giáo Viên Hướng Dẫn**: Trần Quốc Trường.

Báo Cáo Thực Tập Chuyên Ngành

**Kính gửi Thầy,**

Em xin báo cáo tiến độ tuần đầu tiên của dự án "RevitVietKit". Mục tiêu chính của tuần này là nghiên cứu và xây dựng một giao diện người dùng (UI) cơ bản để tương tác với Revit 2026, cụ thể là để chọn và thêm các đối tượng family (cửa) vào mô hình.

**1. Các công việc đã hoàn thành:**

**Nghiên cứu và thiết kế UI:** Em đã tìm hiểu về thư viện pyrevit.forms để tạo giao diện người dùng. Để có được thiết kế trực quan, em đã sử dụng Visual Studio 2022 để thiết kế giao diện bằng XAML, tạo ra một cửa sổ (MainWindow) hiển thị ba lựa chọn family (Item1, Item2, Item3).

**Xây dựng Logic Backend (Python):**

Em đã tạo một lớp UI trong file UILogic.py, lớp này kế thừa từ forms.WPFWindow của pyrevit để liên kết file XAML với mã Python.

Một file script.py được dùng làm điểm khởi chạy, gọi UI("UI.xaml").show\_dialog() để hiển thị cửa sổ.

Logic chính nằm trong phương thức on\_item\_click. Khi người dùng nhấp chuột vào một hình ảnh (ví dụ: object01), sự kiện MouseLeftButtonDown sẽ được kích hoạt.

Hàm này sẽ lấy tên của đối tượng được nhấp (sender.Name) và sử dụng một rfa\_map (dictionary) để tìm đường dẫn đến file .rfa tương ứng.

Chương trình sẽ kiểm tra xem family đã được tải vào dự án Revit hay chưa bằng hàm findFamilyByName. Nếu chưa, nó sẽ thực hiện một Transaction để tải family bằng doc.LoadFamily.

Cuối cùng, nó sử dụng uidoc.PromptForFamilyInstancePlacement để cho phép người dùng đặt family vào mô hình.

**2. Các vấn đề/thách thức còn tồn đọng:**

Qua quá trình thực hiện, em đã xác định được một số vấn đề cần cải thiện:

**Xử lý lỗi khi người dùng nhấn "Esc":** Khi cửa sổ PromptForFamilyInstancePlacement xuất hiện, nếu người dùng nhấn "Esc" (hủy bỏ thao tác) thay vì nhấp chuột để đặt đối tượng, chương trình sẽ báo lỗi. Mặc dù đã có try...except để bắt lỗi "The user aborted the pick operation", nhưng em cần xử lý tình huống này một cách triệt để hơn để không làm gián đoạn trải nghiệm người dùng.

**Thiết lập thuộc tính cứng (Hard-coded):** Hiện tại, các đường dẫn đến file RFA (rfa\_map trong UILogic.py) và đường dẫn hình ảnh (trong UI.xaml) đang được gán cứng. Điều này làm cho việc bảo trì và mở rộng rất khó khăn.

**3. Kế hoạch cho tuần tiếp theo:**

Dựa trên các vấn đề trên, tuần tới em sẽ tập trung vào:

* Hoàn thiện việc xử lý ngoại lệ (exception) khi người dùng nhấn "Esc".
* Tái cấu trúc (refactor) mã nguồn: Chuyển các thông tin cấu hình (như đường dẫn RFA, hình ảnh) ra một file config riêng (ví dụ: JSON hoặc YAML) để dễ dàng quản lý.
* Bắt đầu thiết kế một lớp (class) riêng biệt để quản lý logic liên quan đến family, thay vì xử lý tất cả trong lớp UI, nhằm mục đích tạo ra một template chung và dễ dàng mở rộng trong tương lai.