

RENAME TOOL

โปรแกรมสำหรับ Rename object หรือสิ่งที่เลือกได้ทั้ง joint และ curve โดยมีคำสั่งให้เลือกใช้เพื่อ

- เปลี่ยนชื่อทั้งหมดใหม่
- ค้นหาและแทนที่คำในชื่อ
- เพิ่มคำหน้า (Prefix)
- เพิ่มคำท้าย (Suffix)

และเลือกได้ว่า จะ Rename แบบ Hierarchy, Selected และ All ว่าจะทำงานบนไหน

ฟีเจอร์หลักและโครงสร้างโปรแกรม

ฟีเจอร์หลัก

1. โหมดการทำงาน 4 แบบ

- Search and replace name - ค้นหาและแทนที่คำในชื่อวัตถุ
- Rename - เปลี่ยนชื่อทั้งหมดใหม่แบบเรียงลำดับอัตโนมัติ
- Prefix - เพิ่มข้อความด้านหน้า
- Suffix - เพิ่มข้อความด้านหลัง

2. เลือกขอบเขตการเปลี่ยนชื่อ

- Hierarchy - เปลี่ยนชื่อตามลำดับที่รวมกัน
- Selected - เปลี่ยนชื่อวัตถุที่เลือก
- All - เปลี่ยนชื่อวัตถุทั้งหมด

3. UI และ Animation

- มี Animation Button มีเอฟเฟกต์ hover และเคลื่อนไหว
- มี GIF อนิเมชันแสดงหลังเปลี่ยนชื่อ

โครงสร้าง โปรแกรม

1. Rename Tool UI .py

หน้าที่ : สร้าง และ จัดการ UI ของโปรแกรม รวมถึง เชื่อม ต่อ กับ logic (RenameToolUtil)

ส่วนแรก (Import)

ใช้ py side 2 ส่วนสร้าง GUI , ใช้ wrapInstance เพื่อฝังหน้าต่าง Qt ลงใน Maya
ใช้ maya.cmds ส่วนเริ่มเรียกคำสั่งภายใน Maya

คลาส Animated Button

ปุ่มพิเศษที่มี แอนิเมชัน ตอน hover

- ใช้ QPropertyAnimation เพื่อให้อัปเดต overlay สลับสี
- มีการเปลี่ยนสีข้อความเมื่อ mouse เข้า-ออก
- ใช้ในปุ่ม Apply / cancel ของโปรแกรม

◁ คลาส MyStyleToolDialog

เป็น หน้าต่าง หลักของ Rename Tool

ประกอบด้วย องค์ประกอบต่างๆ ของ UI ทั้งหมด

- * ส่วนของ Layout และ Style
- ตั้งค่า ขนาดหน้าต่าง สี พื้นหลัง
- ใช้ QGridLayout ในการจัดองค์ประกอบให้เป็นระเบียบ

ส่วนหัว (Title)

```
self.titleLabel = QtWidgets.QLabel("RENAME TOOL")
```

ใช้ แสดง ชื่อ โปรแกรม พร้อม จัด ทิ้ง กว้าง และ เปลี่ยน ฟอนต์

ส่วนแอนิเมชัน (GIF)

```
self.movie = QtGui.QMovie(gif_path)
```

```
self.animLabel.setMovie(self.movie)
```

- โหลดไฟล์ GIF จากเว็บไซต์ resources/image
- แสดง เป็น ภาพ เคลื่อนไหว ด้านซ้ายของ UI

ส่วน comboBox (เลือกโหมดการเปลี่ยนชื่อ)

```
self.comboBox.addItem(E"search and replace name", "Rename", "Prefix",  
" suffix"])
```

ใช้เลือกโหมดที่ดำเนินการทำงาน และมีการเปลี่ยน placeholder ของช่องข้อความอัตโนมัติเมื่อโหมดเปลี่ยน

• ส่วนช่องกรอกข้อความ

```
self.nameLineEdit
```

```
self.newNameLineEdit
```

มีการเปลี่ยนข้อความ placeholder ตามโหมดที่เลือกจาก comboBox

• ปุ่มควบคุม (Apply / Cancel)

```
self.applyButton = AnimatedButton('Apply')
```

```
self.cancelButton = AnimatedButton('Cancel')
```

◁ • ปุ่ม Apply → เริ่มฟังก์ชัน onApplyClicked()

• ปุ่ม Cancel → ปิดหน้าต่าง

• ฟังก์ชัน onApplyClicked()

ทำหน้าที่เชื่อมต่อกับ Logic ใน RenameToolUtil.py

```
Reui.process(mode, old_name, new_name, scope)
```

• อ่านค่าจากช่อง input

• ส่งข้อมูล (mode, ชื่อใหม่, ขอบเขต) ไปยังฟังก์ชัน process()

• หลังทำงานสำเร็จ จะแสดง GIF "success"

• ฟังก์ชัน showSuccessGif()

สร้าง dialog แบบโปร่งใส เพื่อแสดงภาพเคลื่อนไหว (GIF) เมื่อ rename สำเร็จ
ตั้งเวลาให้ปิดอัตโนมัติหลัง 2.8 วินาที

ฟังก์ชัน run()

def run():

ใช้เรียกโปรแกรมจาก Maya โดยส่ง UI เข้ากับหน้าต่างหลักของ Maya

2. RenameToolUtil.py

หน้าที่ : ประมวลผลคำสั่ง เปลี่ยนชื่อทั้งหมดใน Maya (backend logic)

• ฟังก์ชัน get_target_objects(scope)

กำหนด กลุ่มวัตถุที่จะถูกเปลี่ยนชื่อ ตามค่าที่เลือก RadioButton :

- Hierarchy : วัตถุทั้งหมดในลำดับชั้น ของวัตถุที่เลือก
- Selected : เฉพาะวัตถุที่เลือก
- All : วัตถุทั้งหมดในซีน (ยกเว้น ปลั๊กอินระบบ เช่น persp, top, front, side)

◁ • ฟังก์ชัน search_and_replace(search_text, replace_text, targets)

ค้นหา คำในชื่อวัตถุ แล้วแทนที่ด้วยคำใหม่

• ฟังก์ชัน rename_all(new_name, targets)

เปลี่ยน ชื่อ วัตถุทั้งหมดให้เป็นชื่อเดียวกัน + ลำดับตัวเลข

• ฟังก์ชัน add_prefix(prefix, targets)

เพิ่มชื่อ ก่อนหน้าชื่อ

• ฟังก์ชัน add_suffix(suffix, targets)

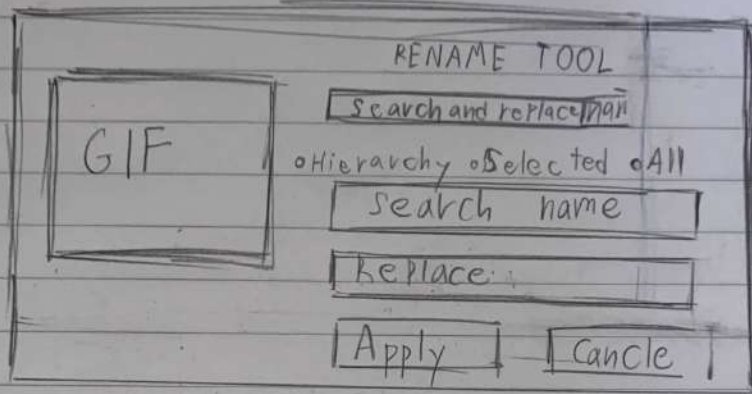
เพิ่ม ชื่อ ต่อท้ายชื่อ

• ฟังก์ชัน process(mode, old_name, new_name, scope)

ตัวหลัก ของระบบ - ตัดสินใจว่าจะเรียกฟังก์ชันใดจาก 4 แบบข้างต้น

ตามโหมดที่ผู้ใช้เลือกจาก UI

UI sketch



ขั้นตอนการทำงาน (Workflow)

1. เปิด Maya แล้วเรียกคำสั่ง `run()` จาก `RenameToolUI.py`
2. หน้าต่าง `Rename Tool` จะปรากฏขึ้น
3. ผู้ใช้เลือกโหมดจาก `comboBox`
4. ^{ผู้}เลือกค่าชื่อที่ต้องการเปลี่ยน (หรือ `prefix/suffix`)
5. เลือก scope เช่น `Selected` หรือ `Hierarchy`
6. กดปุ่ม `Apply`
7. ระบบจะใช้ `RenameToolUtil.Process()` เพื่อเปลี่ยนชื่อ
8. เมื่อเสร็จ จะแสดง GIF แสดงความจำไว้

สรุปการพัฒนา

ใช้ `pySide` ในการทำโปรแกรมสามารถทำงานได้ตามที่ตลาดขรัว และมีจุดประกอบตามภาพแนบไว้