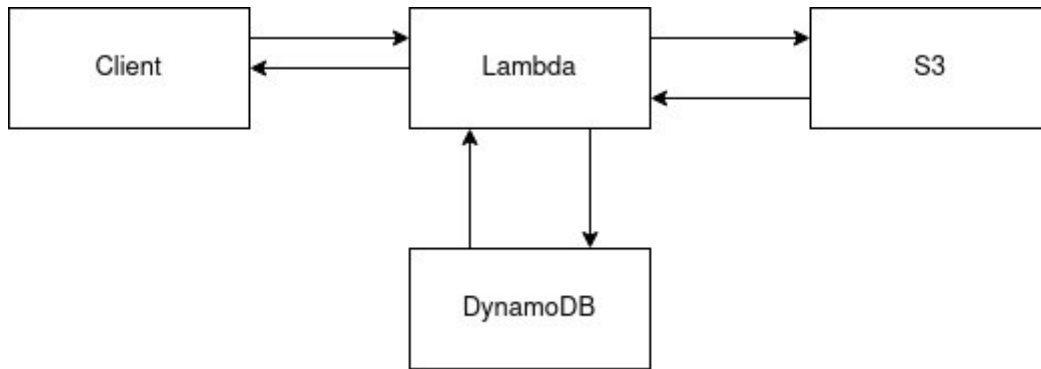


Dropbox Design



ส่วนประกอบ	หน้าที่
Client	1) รับ input จาก user และส่งให้ lambda ประมวลผล 2) แสดงผลลัพธ์การทำงานจาก Lambda
Lambda	ประสานงานและตัดสินใจในการติดต่อกับส่วนต่างๆ
S3	เก็บข้อมูลที่ทำกร Upload
DynamoDB	เก็บ Username และ Password ของผู้ใช้งาน

DynamoDB Design

ได้ทำการสร้าง Database โดยประกอบด้วย attribute ดังนี้

Attribute	Description
username	Username ของผู้ใช้งาน
password	Password ของผู้ใช้งาน

Code Explantion

1) Client จะประกอบไปด้วย function ต่างๆดังนี้

1.1) newuser ใช้สำหรับสร้าง user ใหม่ โดยรับคำสั่งจาก client และส่งไปที่ Lambda จากนั้น Lambda จะไปติดต่อที่ DynamoDB เพื่อเช็คค่า username นั้นสร้างเสร็จสิ้นแล้วหรือไม่ ถ้า username ซ้ำจะไม่อนุญาตให้สร้าง user ใหม่

```
newuser <username> <password> <recheck_password>
```

Field	Description
<username>	username ที่ต้องการสร้าง
<password>	password ที่ต้องการใช้งาน
<recheck password>	ตรวจสอบ password ที่ต้องการใช้งาน โดยต้องพิมพ์ให้ตรงกับ password ถึงจะสร้าง user ใหม่ได้

1.2) login ใช้สำหรับการ Log in เพื่อใช้งาน โดยเมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลเสร็จ Client จะส่งข้อมูลให้ Lambda และ Lambda จะไปตรวจสอบใน DynamoDB ว่ามี user นี้หรือไม่ หากไม่ Login ก่อนใช้งาน จะไม่สามารถใช้ function บางส่วนได้

```
newuser <username> <password>
```

Field	Description
<username>	username ที่ใช้ Log in
<password>	password ที่ใช้ Log in

1.3) logout ใช้สำหรับการออกจากระบบ

```
logout
```

1.4) put ใช้สำหรับการ upload file ขึ้น S3 โดยการใช้งานให้นำ file ที่จะ upload ไว้ที่ Directory เดียวกัน สำหรับ file ที่จะ Upload จะไม่อนุญาตให้ใช้ชื่อซ้ำกัน

```
put <fileName>
```

Field	Description
<fileName>	ชื่อของ file ที่ต้องการจะ Upload

1.5) view ใช้สำหรับการดู file ทั้งหมดที่ upload รวมถึง file ที่มีคน share มาให้

```
view
```

1.6) get ใช้สำหรับการ download file ที่ user upload ไว้รวมถึง file ที่ได้มี user คนอื่น share มาให้เราด้วยเช่นกัน

```
put <fileName>
```

Field	Description
<fileName>	ชื่อของ file ที่ต้องการจะ Upload

1.7) share ใช้สำหรับการ

```
share <fileName> <share_user>
```

Field	Description
<fileName>	ชื่อไฟล์ที่เราต้องการ share กับ user อื่น
<share_user>	ชื่อของ user ที่ต้องการ share

1.8) quit ใช้สำหรับการออกจาก client

```
quit
```

2) Lambda จะรับ parameter ต่างๆที่ได้มาจาก client โดยมีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้

2.1) newuser จะมีการติดต่อกับ DynamoDB โดยจะตรวจสอบหลัก คือ

- กรณี username มีใน DynamoDB เรียบร้อยแล้ว จะมีการตอบกลับไม่อนุญาตให้สร้าง
- กรณี username ไม่มีใน DynamoDB จะอนุญาตให้สร้าง user ได้

2.2) login จะมีการไปตรวจสอบที่ DynamoDB โดยจะมี 3 กรณีที่เกิดหลักๆ คือ

- กรณีผู้ใช้งานกรอก Username ผิด จะมีการแจ้งกลับไปหา Client ว่าไม่มี Username ดังกล่าวในระบบ
- กรณีผู้ใช้งานกรอก Username ถูก แต่ Password ผิด จะมีการแจ้งกลับว่า Password ผิด
- กรณีผู้ใช้งานกรอกถูกทั้ง Username และ Password จะมีการแจ้งกลับว่าสามารถ Login ได้

2.3) put จะทำการ upload file ขึ้น S3 โดยมีการใส่ชื่อของ username ไว้ที่ท้ายไฟล์เพื่อกำหนดสิทธิในการเข้าถึงไฟล์นี้ได้ด้วยเครื่องหมายบวก เช่น sample.txt+user1

2.4) view ทำการ List file ที่เราทำการ Upload ขึ้น S3 รวมถึง file ที่มี User อื่น share มาให้ โดยเมื่อทำการ List ออกมา จะมีการลบชื่อที่ต่อท้าย เพื่อให้ user เห็นแต่ชื่อไฟล์ เช่น หาก file ที่เก็บใน S3 เป็น sample.txt+user1 เมื่อ user1 เรียกใช้ จะเห็นแค่ sample1.txt

2.5) get ทำการ download file ที่อยู่บน S3 ลงมาโดยสามารถ download file ที่ตนเอง upload ขึ้นไปได้และ file ที่คนอื่น share มา โดยจะมาเก็บไว้ที่ folder ชื่อ downloads ซึ่งอยู่ในที่เดียวกับ client

2.6) share ทำการ share file ให้ผู้อื่นสามารถเข้าถึง file ที่ share