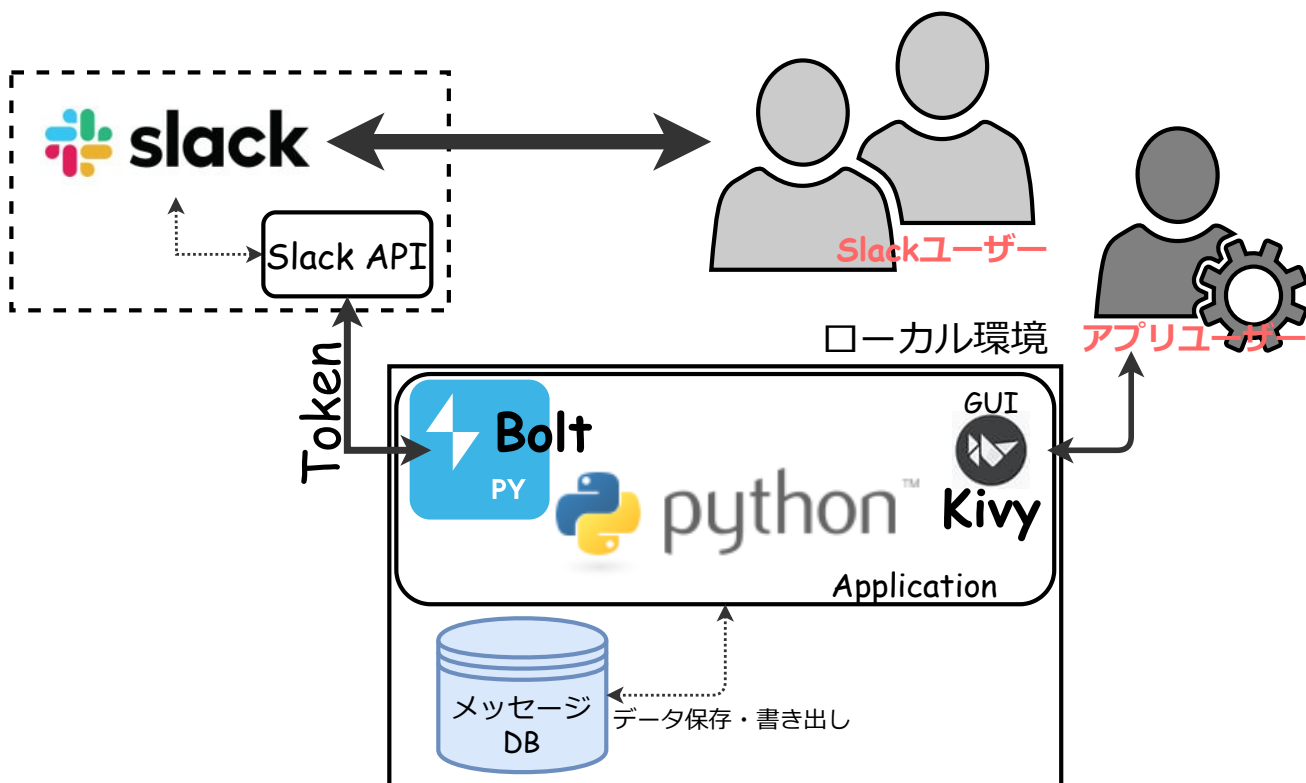


基本設計書

作成日 2023 年 1 月 1 日

- 基本設計書
 - 1. アーキテクチャ
 - 2. 開発環境
 - 2.1. python
 - 2.2. python ライブラリの説明
 - 2.3. ソースファイル
 - 3. クラス図
 - 4. Slack Token の暗号化
 - 4.1. 暗号化
 - 4.2. 復号化
 - 5. ER 図
 - 6. 起動時のフロー

1. アーキテクチャ



I 2. 開発環境

2.1. python

- python

```
(venv) PS C:\Users\YOURWORKSPACE\nedludd\Development\src> python -V  
Python 3.10.1
```

- ライブラリ

```
autopep8==2.0.1  
flake8==6.0.0  
ipython==8.8.0  
jupyter_client==7.4.8  
jupyter_core==5.1.3  
Kivy==2.1.0  
kivy-deps.angle==0.3.3  
kivy-deps.glew==0.3.1  
kivy-deps.gstreamer==0.3.3  
kivy-deps.sdl2==0.4.5  
Kivy-Garden==0.1.5  
matplotlib-inline==0.1.6  
numpy==1.24.1  
pandas==1.5.3  
pycryptodome==3.16.0  
pyflakes==3.0.1  
pyinstaller==5.6.2  
slack-bolt==1.16.1  
slack-sdk==3.19.5  
stack-data==0.6.2  
...
```

2.2. python ライブラリの説明

- GUI

```
Kivy==2.1.0  
kivy-deps.angle==0.3.3  
kivy-deps.glew==0.3.1  
kivy-deps.gstreamer==0.3.3  
kivy-deps.sdl2==0.4.5  
Kivy-Garden==0.1.5
```

kivy

- データベースマネージャー

```
sqlite3
```

- csv 出力、データ加工

pandas==1.5.3

- AES 暗号化

pycryptodome==3.16.0

- exe 化

pyinstaller==5.6.2

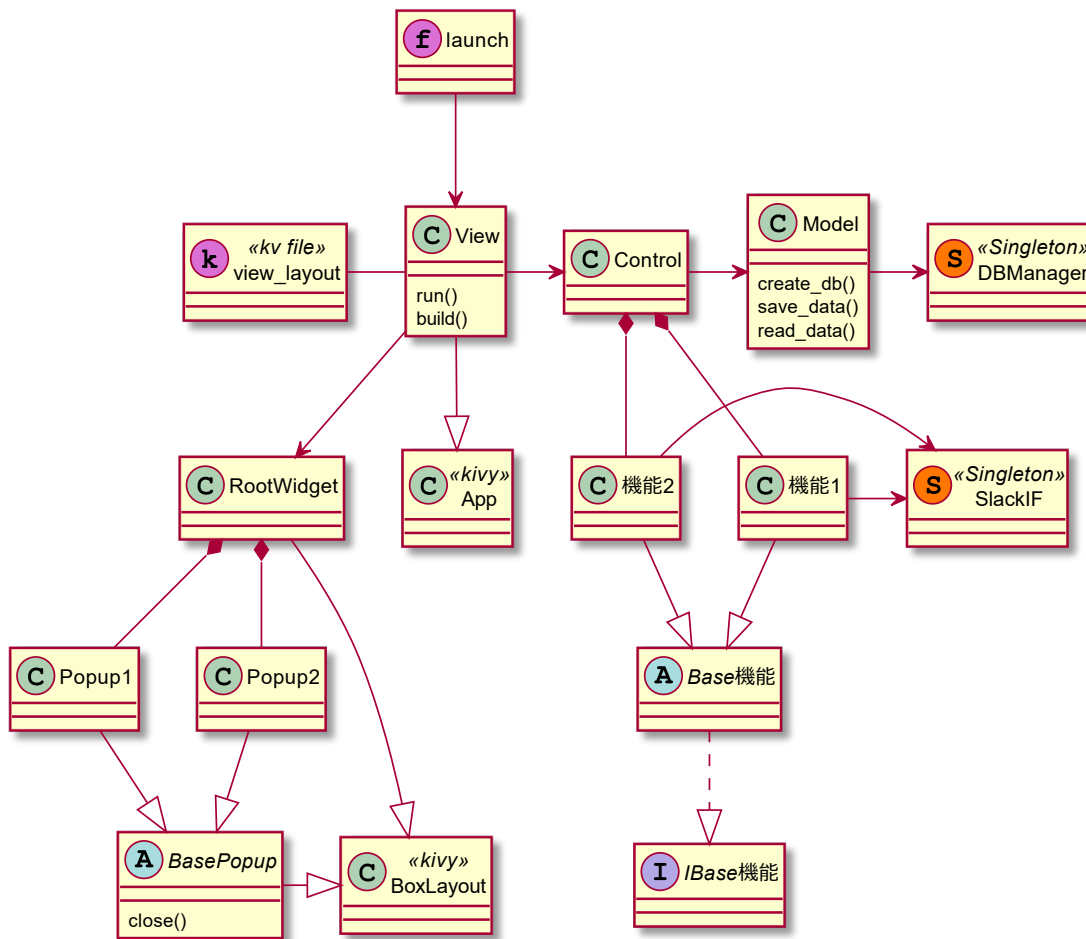
- 単体テスト

```
pytest==7.2.1
pytest-cov==4.0.0
pytest-html==3.2.0
pytest-kivy==0.1.0.dev2
pytest-mock==3.10.0
```

2.3. ソースファイル

```
[src]
├─ appconfig.py
├─ [component]
│  ├─ abst_app.py
│  ├─ decipher.py
│  ├─ fetch.py
│  ├─ output.py
│  └─ __init__.py
├─ control.py
├─ coverage.xml
├─ cripto_token.dat
├─ favicon.ico
├─ launch.py
├─ launch.spec
├─ [libs]
│  ├─ abst_db.py
│  ├─ abst_slack.py
│  ├─ db_manager.py
│  ├─ slack_if.py
│  └─ __init__.py
├─ LICENSE
├─ model.py
├─ view.py
├─ view_layout.kv
└─ __init__.py
```

3. クラス図



4. Slack Token の暗号化

4.1. 暗号化

```
from Crypto.Cipher import AES

# 半角16文字
key = b"*****"
# 暗号化対象
target = b"{SLACK_TOKEN}"

cipher = AES.new(key, AES.MODE_EAX)
ciphertext, tag = cipher.encrypt_and_digest(target)
nonce = cipher.nonce

# crypto_token.datにバイナリ書き込み
with open("crypto_token.dat", "wb") as f:
    for text in (nonce, tag, ciphertext):
        f.write(text)
```

4.2. 復号化

```
from Crypto.Cipher import AES

# 暗号化の時のキー
key = b"*****"

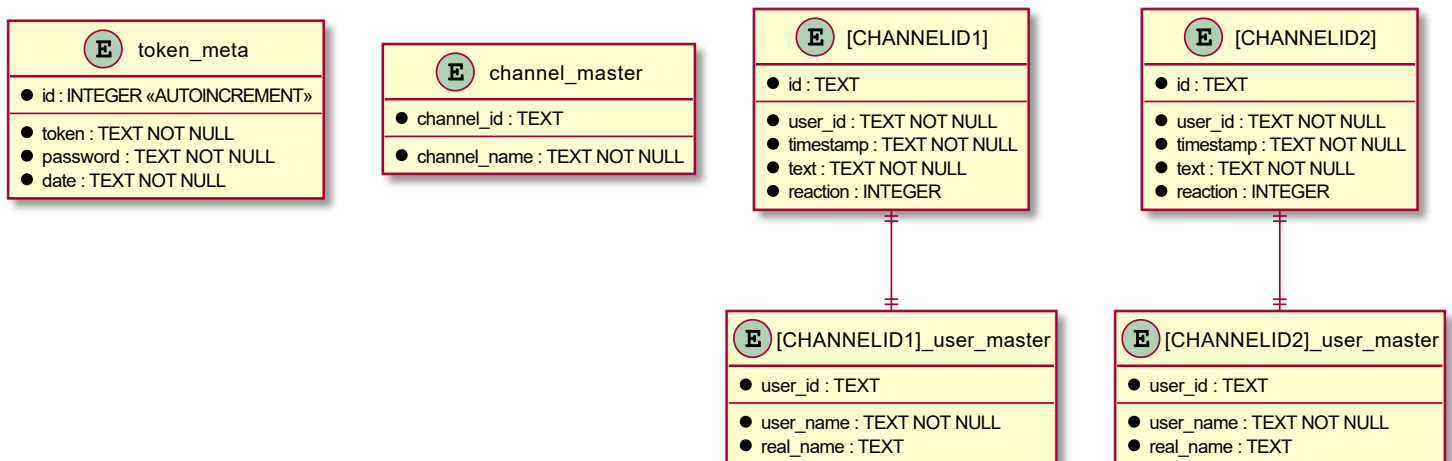
# 暗号化ファイルの読み込み
with open("cripto_token.dat", "rb") as f:
    nonce2, tag2, ciphertext2 = [
        f.read(x) for x in (AES.block_size, AES.block_size, -1)
    ]

cipher2 = AES.new(key, AES.MODE_EAX, nonce2)
decrypted_text = cipher2.decrypt(ciphertext2)

print(decrypted_text.decode())
```

5. ER 図

会話ログを保存するテーブル名はチャンネル ID を使う。
ユーザーマスタテーブル名はチャンネル ID のあとに"_user_master"をつける。



6. 起動時のフロー

token を差し替えるときは crypto_token.dat ファイルに暗号化して書き込み、pyinstaller で再度 standalone 化する。

