

6.alembic数据迁移

初始化

- 在后端项目目录中，直接像git一样初始化
 - `alembic init {alembic_project_name}`，默认：`alembic init alembic`
- 文件结构：

```
alembic.ini          # 配置文件，有数据库连接url
alembic
├── env.py           # online和offline的migrate方法
├── README           # 默认就是单数据库的template
├── script.py.mako   # 用于生成迁移脚本的模板
└── versions         # 放迁移脚本的文件夹
```

修改配置

- `alembic.ini` 注释掉`sqlalchemy.url`，从环境变量中读取数据库url
- `env.py`，添加获取url的方法

检查当前状态

- `alembic current`: 看当前版本的hash，是写在DB里的那个
- `alembic history`: 看历史版本
- `alembic heads`: 看当前本地的最新版本

自动生成迁移脚本

- **注意：自动生成的脚本只是辅助，需要人工检查。并且不能保证一定成功，需要手动修复一些问题。**

```
alembic revision --autogenerate -m "init tables"
```

- 一定要带`--autogenerate`，不然生成的脚本里，`upgrade`和`downgrade`里都是`pass`

revision之后的文件结构：

```
alembic.ini
alembic
├── env.py
├── __pycache__
└── env.cpython-37.pyc
```

```
└─── README
└─── script.py.mako
└─── versions
    ├── 7b8785880887_init_tables.py
    └── __pycache__
        └── 7b8785880887_init_tables.cpython-37.pyc
```

更新到数据库

```
alembic upgrade head
```

更新到当前本地的head版本

回滚操作

DB已经migrate成功

```
alembic downgrade <version>
```

DB未migrate成功

- 直接删除最新的migrate脚本
- 检查 `alembic history`, `alembic heads`, `alembic current`