

Backend 모듈 설계문서

폴더구조

```
| | C:.  
| db.sqlite3  
| Dockerfile  
| Makefile  
| manage.py  
| requirements.txt  
| secrets.json  
| test.txt  
|  
+---carom_api  
| | asgi.py  
| | settings.py  
| | urls.py  
| | wsgi.py  
| | init.py  
| |  
| \---pycache  
|  
+---detection (정사영, 공탐지 하는 API 폴더)  
| | admin.py  
| | apps.py  
| | models.py  
| | tests.py  
| | urls.py  
| | views.py (종속 : detect)  
| | init.py  
| |  
| +---detect  
| | | pipe_cls.py (파이프 라인의 기본적인 인터페이스를 정의)  
| | | detect_utils.py (detect에서 사용하는 기본 함수 정의, PipeResource)  
| | | IWeight.py (yolo 신경망, 추론하는 인터페이스 정의)  
| | | Singleton.py (싱글톤 패턴 정의할 함수들 지정)  
| | | ImageRotationPipe.py (입력 사진속 당구대가 세로로 길도록 보장한다.)
```

```

| | | DetectObjectPipe.py ( 신경망을 로드해서 yolo를 돌리는 부분 )
| | | gpu_weight.py ( cuda 기반 yolov5 레퍼지토리 내용을 임포트)
| | | npu_weight.py ( furiosa 기반 yolov5 레퍼지토리 내용을 임포트)
| | | ProjectionPipe.py ( 좌표 정사영 파이프)
| | | CoordFilterPipe.py ( 모든 좌표가 400*800의 좌표 안에 있도록 보장)
| | | BallGeneratePipe.py ( 공 3개가 출력 될 수 있도록 보장)
| | | DetectObjectPipe.py (종속 : pipe_cls.py, , yolo_sort/yolov5)
| | | DjangoSaveBall ( PipeResource가 들어오면, 장고 모델을 통해 DB저장 )
| | | pipe_factory.py (각 파이프 연결 및 파이프라인 제공 )
| | |
| | +---weights
| | |   yolo_ball.pt
| | |   npu_yolo_ball (enf 파일이 들어있음)
| | |
| | \---yolo_sort ( submodule )
| | |
| | |   +---trackers
| | |   |
| | |   \---yolov5
| | |
| | +---migrations
| | |   init.py
| | |
| | \---pycache
| |
| \---pycache
|
+---media ( 이미지 파일 json 파일 보관장소 )
| |
| +---carom ( 당구 이미지 )
| |
| \---test
|   00054.jpg
|   .....
|   00090.jpg
|
+---recommend ( 당구 추천 경로 생성 API 폴더 )
| |   admin.py

```

```

| | apps.py
| | models.py
| | tests.py
| | urls.py
| | views.py
| | init.py
| |
| +---route ( 경로 추천 알고리즘
| | | action_cls.py ( 충돌객체와 이동객체에 대한 정의 인터페이스 )
| | | CaromBall.py ( 공 객체의 정보와 이동 규칙을 담고 있다.)
| | | WallObject.py ( 객 객체에 부딪혔을 때의 규칙을 담고 있다.)
| | | simulate.py ( 배치를 받고, 시뮬레이션 할 수 있는 정보를 담고 있다. )
| | | \ route_utils.py ( 공통적으로 사용하는 함수를 담고 있다. )
| |
| +---migrations
| | | init.py
| | |
| | \---pycache
| |
| \---pycache
|
\---u_img ( 당구 이미지를 저장하는 API 폴더 )
| admin.py
| apps.py
| models.py
| tests.py
| urls.py
| views.py
| init.py
|
+---migrations
| | init.py
| |
| \---pycache
|
\---pycache

```