

AEGIS Schedule Logic

스케줄러 통합 & 시스템 자동화

Version: v1.3.0 (Phase 38.5) | Generated: 2025-12-03 19:58

1. 시스템 개요

AEGIS 시스템의 모든 스케줄 작업을 통합 관리하는 문서입니다. 시스템 Cron, 문서 생성, Fetcher 스케줄, Gemini API 사용, 이메일 알림, fswatch 연동 등을 포함합니다.

2. System Cron Jobs

주기	작업	스크립트	실행 시간
1분	KB Dashboard	generate_realtime_dashboard.py	08:50-15:30
10분	KIS Dashboard	aegis_10min_kis_dashboard.py	08:55-15:35
10분	Recovery Worker	aegis_10min_recovery_worker.py	24시간
20분	Dashboard Email	aegis_20min_dashboard_email.py	08:50-15:30
30분	Data Fetch	aegis_30min_data_fetch.py	24시간
30분	AEGIS Sync	aegis_reports_sync.sh	24시간
3시간	New Stock	aegis_3hour_new_stock.py	08:00-15:00
일 1회	EOD Settlement	job_daily_closing.py	18:00 (평일)
주 1회	Weekly Analysis	job_weekly_analysis.py	10:00 (토)

3. 문서 생성 스케줄

문서	주기	생성 경로	목적
KB Dashboard	1분	reports/Realtime/Kb_Dashboard.pdf	실시간 KB 계좌
KIS Dashboard	10분	reports/Realtime/Kis_Dashboard.pdf	실시간 KIS 계좌
New Stock	3시간	reports/New_Stock/picks.pdf	신규 종목 추천
Holding Report	일 1회	reports/Holding_Stock/*.pdf	보유 종목 분석
Stock Report	필요시	reports/Stocks/*.pdf	개별 종목 리포트

4. Fetcher 스케줄

Fetcher	주기	Recovery 주기	데이터 유형
KIS Price	30분	5분	실시간 시세
KRX Daily	일 1회 (09:00)	익일 09:00	OHLCV, 수급
DART Fetcher	일 1회	익일 동시간	재무제표, 공시
Naver News	30분	1시간	뉴스 + AI 요약
Naver Reports	필요시	1시간	증권사 리포트
Recovery Worker	10분	-	실패 작업 재처리

Recovery Worker 동작 방식:

- FetcherRecoveryQueue 테이블의 pending 상태 작업 조회
- 각 Fetcher의 fetch_with_retry() 재호출

- 성공 시 completed 상태로 변경, 실패 시 retry_count 증가
- 최대 재시도 초과 시 failed 상태로 변경 + 이메일 알림

5. Gemini API 사용 등급

항목	Free Tier	Pay-as-you-go	비고
RPM	15	360	Requests per minute
RPD	1,500	10,000	Requests per day
TPM	1M	4M	Tokens per minute
가격	\$0	\$0.075/ 1M input	Gemini 2.0 Flash

AEGIS 시스템 사용량:

- 평균 ~50 requests/day (Free Tier 범위 내)
- 주요 사용: 뉴스 요약, 신규 종목 분석, 전략 추천
- 캐싱: AIAnalysis 테이블에 결과 저장하여 재사용

6. 이메일 알림 스케줄

알림 유형	발송 조건	주기	내용
Fetcher 에러	최대 재시도 초과	즉시	종목코드, 에러 유형, 재시도 횟수
Recovery 실패	10회 재시도 실패	10분마다	Recovery Queue 작업 목록
Dashboard	KB/KIS 교대	20분	PDF 첫 페이지 텍스트 (1500자)
시스템 장애	DB 연결 불가	즉시	CRITICAL 레벨 알림

7. fswatch 자동 동기화

fswatch 설정:

AEGIS 폴더의 PDF 파일 변경을 감지하여 자동으로 Google Drive에 동기화합니다.

```
# fswatch [ ] fswatch -0 /Users/wonny/Dev/snowball/reports/AEGIS | \ xargs -0 -n 1 -I
{} bash scheduler/cron/aegis_reports_sync.sh # [ ] cron 30[ ] * /30 * * * bash
scheduler/cron/aegis_reports_sync.sh
```

8. 로그 관리

로그 파일	용도	보존 기간	로테이션
kis_dashboard_cron.log	KIS Dashboard 생성	7일	매일 03:00
dashboard_email.log	이메일 발송 기록	7일	매일 03:00
data_fetch.log	Fetcher 실행 기록	7일	매일 03:00
recovery_worker.log	Recovery 재시도	7일	매일 03:00

daily_closing.log	EOD Settlement	30일	월 1회
-------------------	----------------	-----	------

9. 참고 문서

문서	경로	내용
Fetcher Logic	reports/AEGIS/Fetcher_Logic.pdf	자가 복구 시스템 설계
Crontab Setup	docs/Crontab-Setup-Guide.md	Crontab 설치 가이드
Dashboard Email	docs/Dashboard-Email-Setup.md	이메일 설정 가이드
Recovery Fix	docs/NaverReportFetcher-RecoveryFix.md	RecoveryFix.md 버그 수정

10. 향후 개선 사항 (Phase 39+)

10.1 스케줄러 관리 대시보드 개발 계획

목표: 모든 Cron 작업 상태를 한눈에 확인할 수 있는 실시간 대시보드

기능	설명	우선순위
마지막 실행 시간	각 작업의 최근 실행 시각 표시	High
성공/실패 통계	24시간 성공률, 실패 횟수, 평균 소요시간	High
다음 실행 예정	Cron 표현식 기반 예측 시각	Medium
Recovery Queue 상태	Pending/completed/failed 작업 수	High
Gemini API 사용량	일별 요청 수, RPM/RPD 사용률	Medium
이메일 발송 통계	발송 성공/실패, 쿨다운 상태	Low

구현 계획: reports/AEGIS/Scheduler_Dashboard.html (자동 갱신)

10.2 동적 스케줄 조정

시장 상황에 따라 자동으로 스케줄 조정 (예: 변동성이 높을 때 1분 → 30초)

10.3 분산 스케줄링

여러 서버에 작업 분산 (도구: Celery + Redis)

10.4 Gemini API 자동 업그레이드

Free Tier 한도 도달 시 자동으로 유료 플랜 전환 제안 (사용자 승인 필요)