1. 목표
   1. 파일라이브 서비스 실시간 모니터링
2. 프로그램 유형
   1. 스크립트
      1. 모든 solRTMP 서버에 프로그램을 설치하여 이상 감지
      2. 각각의 프로그램에서 중앙 모니터링 서버로 로그 전달
      3. 운영자는 중앙 모니터링 서버에서 운영 및 관제
   2. API
      1. solRTMP 서버에 HTTP client 프로그램을 설치 및 실행하여 중앙 모니터링 서버로 solRTMP로그 전달
      2. 중앙 모니터링 서버에서 solRTMP 로그를 분석하여 이상 감지
      3. 운영자는 중앙 모니터링 서버에서 운영 및 관제
   3. ariel 연동
      1. ariel 에 수집된 solRTMP 로그 활용
      2. ariel 담당자와 가능성 협의 필요
3. 워크플로우
   1. 이상 감지 기능 개발
      1. 엑셀파일에서 현재 스트리밍 되어야 하는 id 찾기
         1. 파일라이브 엑셀 파일을 읽어서 json으로 변환 및 저장
         2. json 파싱하여 content\_id, end\_time 목록 추출
            1. start\_date, playtime, ad\_duration 으로 end\_time 계산 ( 유닉스 타임 )
            2. 목록에 광고 삽입
         3. 현재 스트리밍 되어야 하는 id 찾기
            1. 주기적으로 현재 시간과 end\_time 비교하여 id 찾기
            2. id\_1 = id
      2. solRTMP 로그에서 현재 스트리밍 중인 id 찾기
         1. solRTMP 로그 파일 입력 받고 time, channel\_id, content\_id 목록 추출
         2. 주기적으로 새로운 solRTMP 로그 파일 입력받아 추가된 부분만 파싱하여 time, channel\_id, content\_id 목록에 데이터 추가
         3. 각 채널 별로 현재 스트리밍중인 id 찾기
            1. 주기적으로 id 찾기
            2. id\_2 = id
      3. 확인
         1. 채널별 주기적으로 id\_1 과 id\_2 비교
         2. 비교 결과가 다를 경우 로그 남기기 및 알림 발생
   2. 로그 전달 기능 개발
      1. HTTP client 개발
      2. webserver 개발
4. 조사가 필요한 부분
   1. 프로그램 유형별 자원 사용량
   2. ariel 연동 가능성
5. 개발 방법 경우의 수
   1. nodejs
   2. python
6. 검증방법
   1. 진짜 엑셀 파일과 수정된 가짜 엑셀파일을 이용하여 테스트
7. 추가 요구 사항
   1. 사용자 입력 시간에서 solRTMP, 엑셀 의 id 값 추출
   2. 엑셀, solRTMP 로그에서 스케줄 목록 출력
   3. 해상도별 동기화 모니터링 i.e. 동일 채널에서 어떤 영상의 해상도별 화면이 동일해야함
      1. 오차 허용범위 설정으로 입력 받기
8. 일정
   1. 기능 구현
      1. 5일
   2. 안정화, 검증 , 성능 개선, 문서 작성
      1. 3일