



CNN 수신시스템 적용 및 보도정보시스템 연동 개발

글. 박상주 YTN IT시스템팀 사원

개요

YTN은 전 세계의 다양한 뉴스와 정보를 보다 신속하고 정확하게 파악하기 위해 CNN 외신 수신시스템 구축을 통해 한국 시청자들에게 글로벌 뉴스를 더 빠르고 정확하게 전달할 수 있게 되었습니다. 또한 라이브 방송 및 실시간 인제스트 기능을 구현하고, 보도정보시스템 및 영상관리시스템과 연동하여 뉴스 제작 과정의 효율성도 한층 강화했습니다.

Baseband 시스템에 CNN 외신 수신시스템 적용

CNN 외신시스템 추가 요청에 따라 기존 시스템에 LIVE 방송 및 실시간 Ingest가 가능한 환경을 구축했습니다. 외신 수신시스템을 구성하기 전 아래의 항목을 사전에 검토하고 시스템을 구성했습니다.

외신 수신시스템 구성 확인 작업

- 1 TVU Grid에서 제공하는 영상소스 5개
- 2 CNN 전용회선 구성
- 3 주소 Router 및 분배기 입출력 단자 확인
- 4 Ingest 서버 여유분 확인
- 5 중앙스토리지 가용 용량 및 영상관리시스템 등록 확인

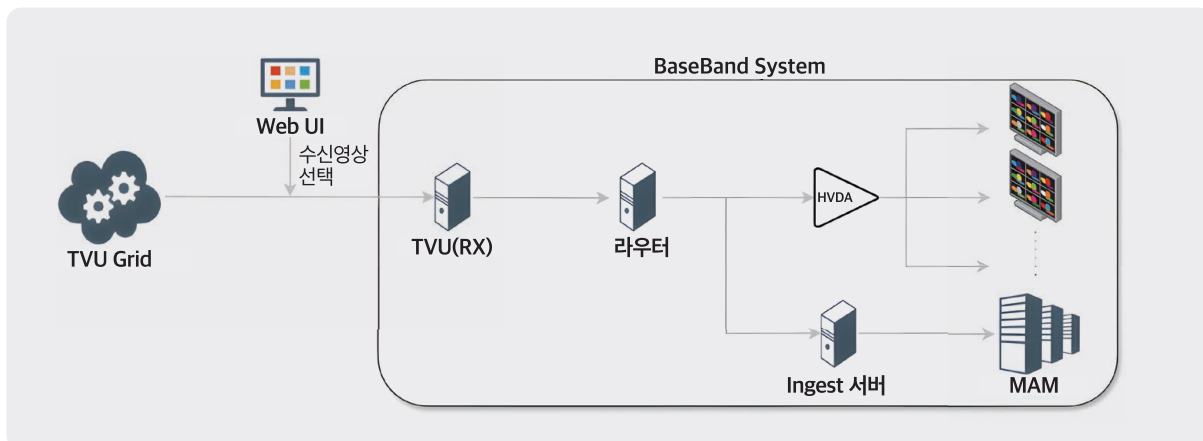


그림 1. Baseband System 구성도

▶▶ 실시간 Live 시스템 구성

구성도와 같이 TVU Grid 제공 영상소스 총 5개(International_Air, 중계 4소스)를 WEB UI에서 선택하고 주조 Router로 전송하여 NCC, 부조정실로 들어온 소스를 실시간 송출 및 부조정실에서 실시간 생방송을 진행할 수 있게 구성했습니다.

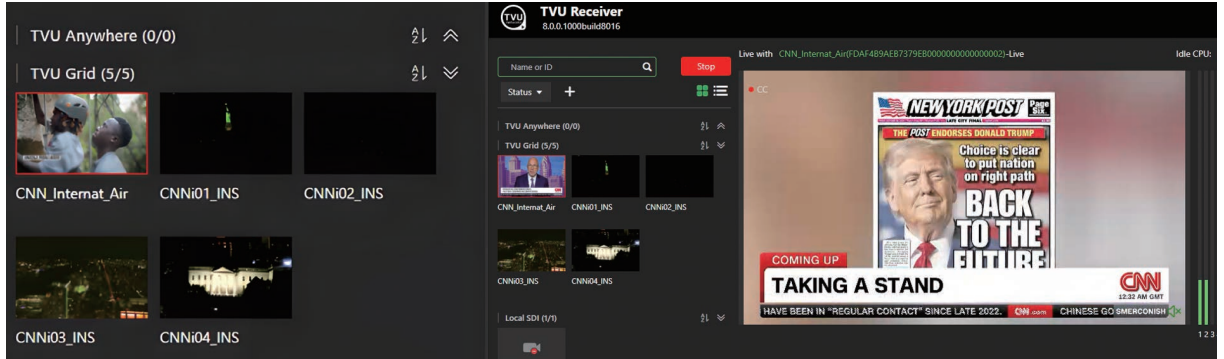


그림 2. CNN 수신 서버(TVU 社 RX 서버)

▶▶ 실시간 INGEST 및 영상관리시스템(MAM) 등록

ROUTER에 들어온 소스를 인제스트 서버에서 녹화를 시작하면 실시간으로 영상관리시스템에 바로 등록되며, 소재를 바로 NLE에서 사용해 방송에 이용할 수 있도록 구성했습니다.

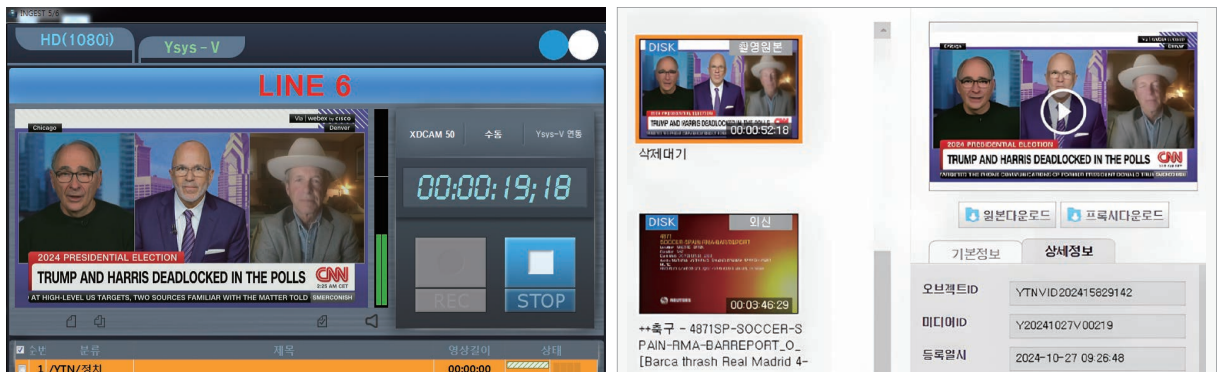


그림 3. 인제스트 서버 및 영상관리시스템

보도정보시스템 및 영상관리시스템 연동 시스템 구축

CNN NEWSOURCE에서 제공하는 기사를 IP-PUSH 방식으로 수신해 보도정보 시스템, 영상관리시스템으로 등록할 수 있는 환경을 구축했습니다.

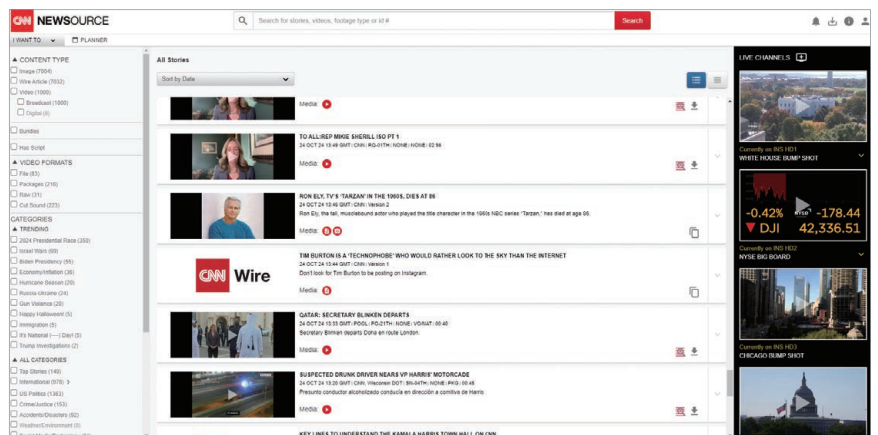


그림 4. CNN NEWSOURCE

▶▶ 보도정보시스템 연동 과정

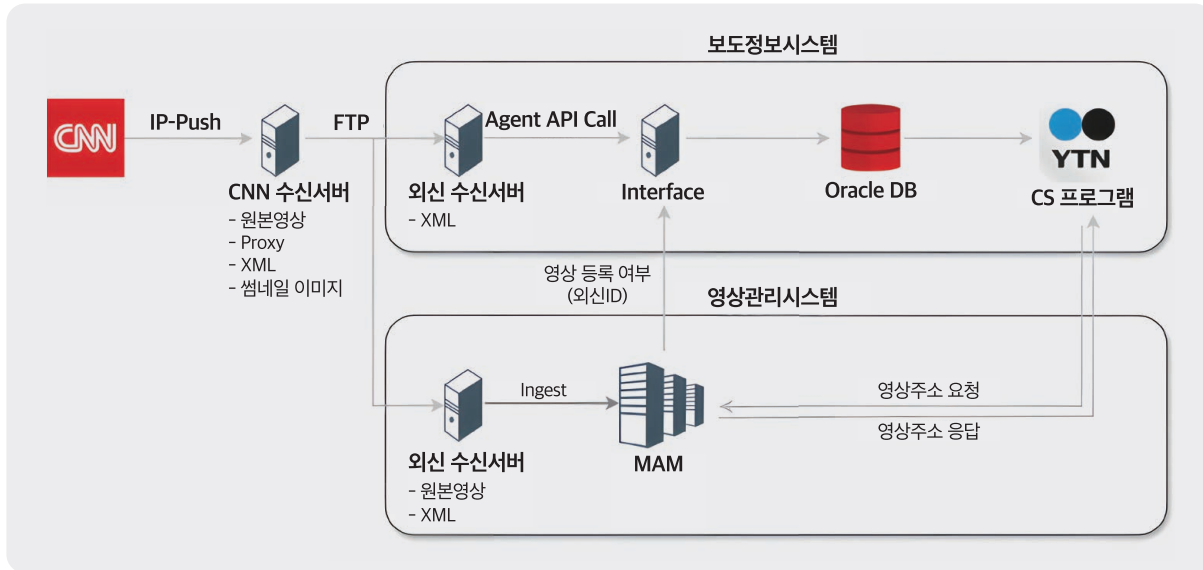


그림 5. 보도정보시스템 및 영상관리시스템 구성도

🔗 CNN에서 제공하는 콘텐츠를 보도정보시스템에 아래와 같이 동작하도록 개발되었습니다.

1

CNN 수신 서버에서
보도정보시스템으로
XML이 수신

2

외신등록 Agent가
기사를 DB에 등록해
날짜별로 관리

3

CS 프로그램
(기사작성용 프로그램)을
통해 기사작성

4

외신 ID를 통해 영상 존재 시
CS 프로그램에서
스트리밍 서비스 제공

```

2024-10-13 23:57 20241013 ENERGY IS HIGH S_CNNA-ST1-20000000000733db_900_0.xml
2024-10-14 23:59 20241014 ENERGY IS HIGH S_CNNA-ST1-20000000000733db_900_1.xml
2024-10-15 23:59 20241015 ENERGY IS HIGH S_CNNA-ST1-20000000000733db_900_2.xml
2024-10-16 23:53 20241016 ENERGY IS HIGH S_CNNA-ST1-20000000000733db_900_3.xml
2024-10-17 23:59 20241017 MAN ARRESTED AFTE_CNNA-ST1-20000000000733eb_900_1.xml
2024-10-18 23:58 20241018 SENATOR MARK KELL_CNNA-ST1-20000000000733ec_900_0.xml
2024-10-19 23:56 20241019 SENATOR MARK KELL_CNNA-ST1-20000000000733ec_900_1.xml
2024-10-20 23:33 20241020 VETERANS ARE KEY_CNNA-ST1-20000000000733ed_900_0.xml
2024-10-21 23:58 20241021 VETERANS ARE KEY_CNNA-ST1-20000000000733ed_900_1.xml
2024-10-22 23:48 20241022 GARBAGE TRUCK DRI_CNNA-ST1-20000000000733ef_900_0.xml
2024-10-23 23:59 20241023 FERNANDO VALENZUE_CNNA-ST1-2000000000073406_900_0.xml
2024-10-24 17:27 20241024 FERNANDO VALENZUE_CNNA-ST1-2000000000073406_900_1.xml
2024-10-24 17:27 20241024 KARI LAKE CAMPAIG_CNNA-ST1-2000000000073420_900_0.xml
2024-10-24 17:27 20241024 KARI LAKE BORDER_CNNA-ST1-2000000000073421_900_0.xml
2024-10-24 17:27 20241024 KARI LAKE BORDER_CNNA-ST1-2000000000073421_900_1.xml
2024-10-24 17:27 20241024 CHP STOLEN CAR PU_CNNA-ST1-200000000007346e_900_0.xml
2024-10-24 17:27 20241024 CHP STOLEN CAR PU_CNNA-ST1-200000000007346e_900_1.xml
2024-10-24 17:27 20241024 CHP STOLEN CAR PU_CNNA-ST1-200000000007346e_900_2.xml
2024-10-24 17:27 20241024 AFTER 51 YRS MCLI_CNNA-ST1-2000000000073479_900_0.xml
2024-10-24 17:27 20241024 AFTER 51 YRS MCLI_CNNA-ST1-2000000000073479_900_1.xml
  
```

그림 6. 외신 수신 서버의 날짜별 관리 및 XML File 내역

🔗 보도정보시스템 외신수신 세부사항

기사가 DB에 저장될 때 아래의 규칙으로 등록하도록 Agent를 개발했습니다.

1

제목 규칙 :
StoryNum_objSlung_숫자_숫자

2

고유 ID(외신 ID) : objID_숫자
- 영상관리시스템에서 영상 존재 여부
확인 및 스트리밍 영상의 URL 통신

3

스크립트를 버전별로 보관하여
실시간 기사 업데이트 확인

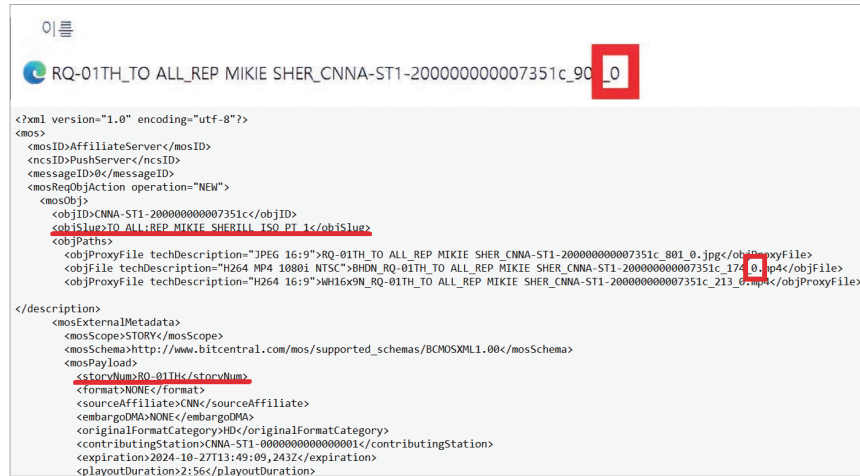


그림 7. 수신된 XML file 정보

순번	구분	제목	영상연대번호	통신사	수신일시	로컬시간	동영상	한글화	기사화
33		RQ-01TH_TO ALL-REP MIKIE SHERILL ISO PT 1_0_50		CNN	24-10-24 22:50:24	24-10-24 13:49:37	Y		
	스토리닝	기사제목	기사 연대번호						

그림 8. 보도정보시스템에 등록된 기사 제목



그림 9. 고유 ID(외신 ID) 규칙 지정

전체	인간	AP	APP	APTN	CNN	KYODO	XINHUA	REUTERS	REUTERS	통신사	수신일시	로컬시간	동영상	한글화	기사화
순번	구분														
34	BU-20TH_FILE: MCDONALD'S FACES 1ST LAWSUIT AMID E COLI OUTBREAK									CNN	24-10-24 22:37:17	24-10-24 13:36:27	Y		
35	PO-21TH_QATAR: SECRETARY BLINKEN DEPARTS_0_50									CNN	24-10-24 22:34:39	24-10-24 13:33:40	Y		
36	SN-04TH_SUSPECTED DRUNK DRIVER NEARS VP HARRIS' MOTORCADE_0_50									CNN	24-10-24 22:22:16	24-10-24 13:20:39	Y		
37	BU-20TH_FILE: MCDONALD'S FACES 1ST LAWSUIT AMID E COLI OUTBREAK									CNN	24-10-24 22:22:15	24-10-24 13:20:52	Y		
38	BU-20TH_FILE: MCDONALD'S FACES 1ST LAWSUIT AMID E COLI OUTBREAK									CNN	24-10-24 22:20:47	24-10-24 13:20:09	Y		
39	BU-20TH_FILE: MCDONALD'S FACES 1ST LAWSUIT AMID E COLI OUTBREAK									CNN	24-10-24 22:19:08	24-10-24 13:18:23	Y		
40	BU-20TH_FILE: MCDONALD'S FACES 1ST LAWSUIT AMID E COLI OUTBREAK									CNN	24-10-24 22:17:38	24-10-24 13:16:20	Y		
41	BU-17TH_FILE: ELECTION DRIVES BUSINESS UNCERTAINTY TO RECORD HIGH									CNN	24-10-24 22:15:25	24-10-24 13:14:03	Y		
42	SE-003TH_TN: MAN FACING SANCTIONS OVER HALLOWEEN FLAGS_0_510									CNN	24-10-24 22:05:30	24-10-24 13:04:07	Y		
43	IN-18TH_BU: SAKHAROV PRIZE GOES TO VENEZUELA'S MACHADO, GONZAL									CNN	24-10-24 22:02:05	24-10-24 13:01:03	Y		
44	SE-003TH_TN: MAN FACING SANCTIONS OVER HALLOWEEN FLAGS_0_59									CNN	24-10-24 22:02:04	24-10-24 13:01:12	Y		
45	SE-003TH_TN: MAN FACING SANCTIONS OVER HALLOWEEN FLAGS_0_56									CNN	24-10-24 22:00:07	24-10-24 12:59:17	Y		
46	IN-19TH_ISRAEL: GALLANT: CONFIDENCE IN IDF PREPS TO ATTACK IRAN_0_1									CNN	24-10-24 21:56:47	24-10-24 12:55:56	Y		
47	IN-18TH_BU: SAKHAROV PRIZE GOES TO VENEZUELA'S MACHADO, GONZAL									CNN	24-10-24 21:56:47	24-10-24 12:55:31	Y		
48	BU-17TH_FILE: ELECTION DRIVES BUSINESS UNCERTAINTY TO RECORD HIGH									CNN	24-10-24 21:52:59	24-10-24 12:52:22	Y		
49	BU-17TH_FILE: ELECTION DRIVES BUSINESS UNCERTAINTY TO RECORD HIGH									CNN	24-10-24 21:51:24	24-10-24 12:50:30	Y		
50	JL-BSWE_FILE: DOJ WARNS MUSK \$1M GIVEAWAY MAY BE ILLEGAL_0_55									CNN	24-10-24 21:51:23	24-10-24 12:50:05	Y		
51	BU-17TH_FILE: ELECTION DRIVES BUSINESS UNCERTAINTY TO RECORD HIGH									CNN	24-10-24 21:50:01	24-10-24 12:49:22	Y		
52	BU-17TH_FILE: ELECTION DRIVES BUSINESS UNCERTAINTY TO RECORD HIGH									CNN	24-10-24 21:44:35	24-10-24 12:42:41	Y		
53	BU-17TH_FILE: ELECTION DRIVES BUSINESS UNCERTAINTY TO RECORD HIGH									CNN	24-10-24 21:42:51	24-10-24 12:41:27	Y		
54	BU-17TH_FILE: ELECTION DRIVES BUSINESS UNCERTAINTY TO RECORD HIGH									CNN	24-10-24 21:41:15	24-10-24 12:40:22	Y		
55	SE-003TH_TN: MAN FACING SANCTIONS OVER HALLOWEEN FLAGS_0_54									CNN	24-10-24 21:36:27	24-10-24 12:35:01	Y		
56	SE-002TH_LA: HOMELESS ENCAMPMENTS CLEARED AHEAD OF SWIFT CONC									CNN	24-10-24 21:35:57	24-10-24 12:32:33	Y		
57	BU-17TH_FILE: ELECTION DRIVES BUSINESS UNCERTAINTY TO RECORD HIGH									CNN	24-10-24 21:32:32	24-10-24 12:31:32	Y		
58	SE-003TH_TN: MAN FACING SANCTIONS OVER HALLOWEEN FLAGS_0_53									CNN	24-10-24 21:32:31	24-10-24 12:30:38	Y		

전체 2,002건

회신기사 회신기사목록

RQ-01TH_TO ALL-REP MIKIE SHERILL ISO PT 1_0_50

종료: 수신일시: 24-10-24 22:50:24

Script Version : 0

Story Number : RQ-01TH

Source : CNN

Embargo : NONE

Footage Type : NONE

Script :

SUPERS-

---VIDEO SHOWS---

---VO SCRIPT---

---LEAD IN---

---SOT---

그림 10. 보도정보시스템에 등록된 Script 버전의 기사 및 스트리밍 영상

▶▶ 영상관리시스템 연동 과정

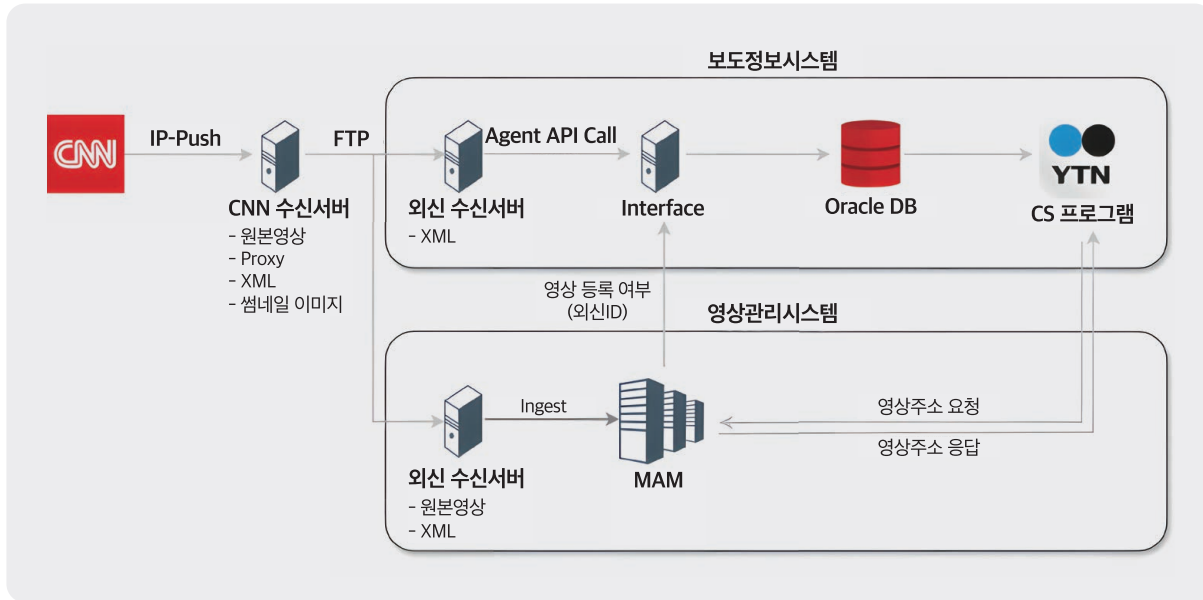


그림 11. 보도정보시스템 및 영상관리시스템 구성도

🔗 CNN에서 제공하는 콘텐츠가 영상관리시스템에 아래와 같이 동작하도록 개발되었습니다.

1

CNN 수신 서버에서
영상관리시스템으로
원본 영상과 XML이 수신

2

외신등록 Agent가 MAM 서버에 등록,
즉시 편집이 가능하도록 구성

3

기사 내용 수정 시
스토리지 관리를 위해
하나의 영상에 XML만
업데이트하도록 구성

🔗 영상관리시스템 외신수신 Agent 세부사항

1

제목 규칙 : StoryNum_objSlung_숫자

2

고유 ID(외신 ID) : objID_숫자
- CS 프로그램에서 영상 존재 유무
확인 및 스트리밍 영상의 URL 통신

3

하나의 영상에 스크립트를
버전별로 업데이트

4

통신상의 오류로 스크립트의 버전이
낮은 경우 등록되지 않도록 하여
데이터 무결성 보장

5

공백 또는 오타가 발생하더라도
Trim과 Replace 기능을 Tag를
수정하여 등록되도록 개발



그림 12. 영상정보시스템의 외신 ID 규칙



그림 13. 영상정보시스템의 외신가사 제목 및 ID 설정

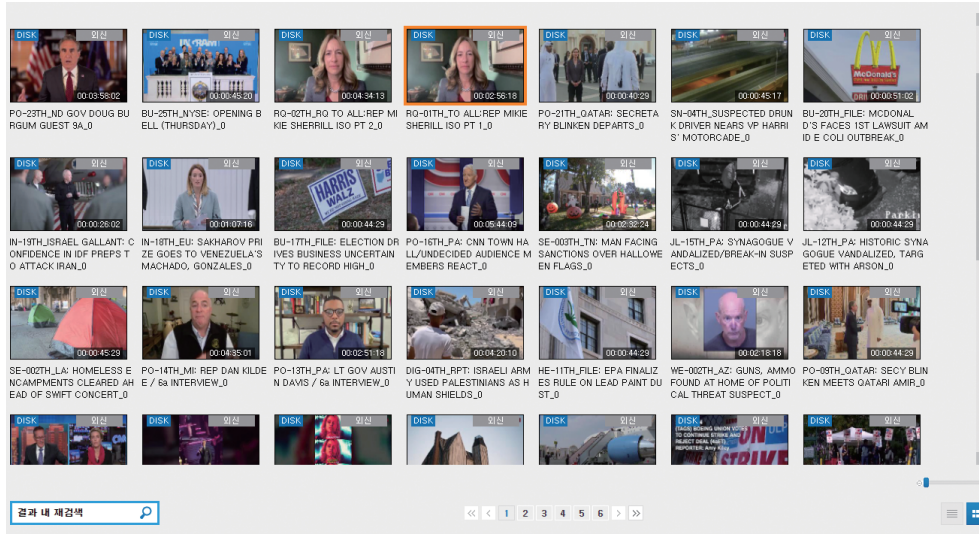


그림 14. MAM 정상 등록 확인 화면

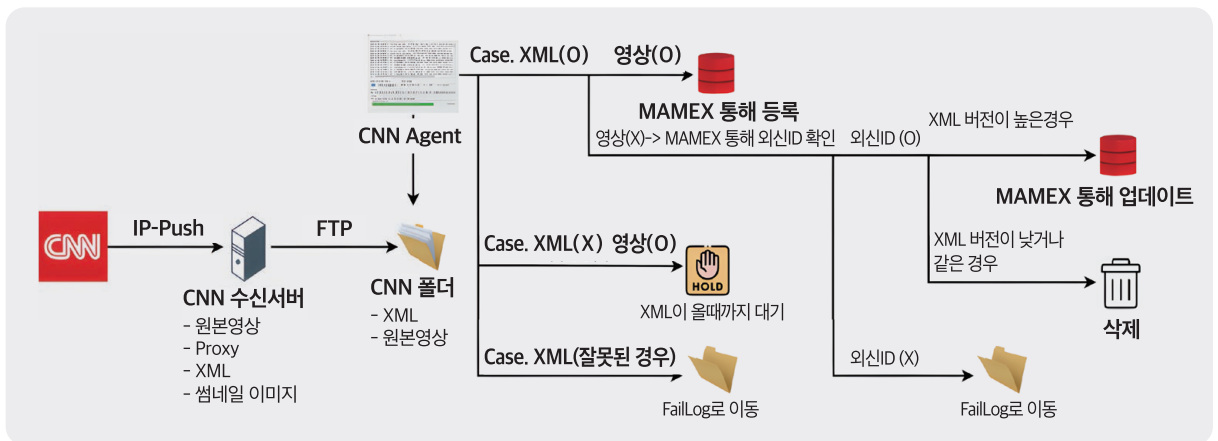


그림 15. 영상관리시스템 동작 구성도

마무리하며

이 시스템 개발 과정에서 많은 도움을 주신 많은 선배님, 후배님들께 감사합니다. 특히, 보도정보시스템과 영상관리시스템에 안정적인 시스템을 구축할 수 있도록 도와주신 IT 시스템팀이 이루어낸 큰 성과라고 생각합니다. 앞으로도 시스템 고도화를 통해 최고의 방송 서비스를 제공하기 위해 노력할 것입니다. 다시 한번 감사드립니다. 🙏