

TBN 울산교통방송 TDA(TBN Disaster Alert) 시스템

TDA(TBN Disaster Alert) 시스템은 프로그램에 등록되어있는 재난 키워드와 주요 포털사이트의 트래픽 인기검색순위를 매칭 후 비교하여 소리와 경광등 및 LED 전광판으로 함께 알려주는 프로그램이다.

개발배경

TBN 울산교통방송에서는 과학기술정보통신부 및 방송통신위원회에서 지원하는 재난방송 수신클라이언트를 설치하여 재난 방송에 활용하고 있다. 생방송(로컬) 중에 재난 내역 수신 시 작가 및 MC가 직접 원고를 작성하여 방송하고, 수중계(릴레이) 방송에서는 서울방송센터에서 자체적으로 처리하며 매 15, 30, 45, 55분 로컬 교통정보에서 처리하고 있다. 정부기관에서 운영하는 재난방송 수신클라이언트 프로그램에서는 재난 발생시 내역을 확인 가능하지만, 지진의 규모가 작은(여진) 같은 경우 인지하지 못하거나, 소규모 도시 및 지역의 특성상 일어나는 재난 사고에 대해서는 확인이 불가능하다.

방송 청취자들에게 신속 정확한 정보를 전달해야 하지만, 기존방식인(뉴스, 문자, 전화제보 등) 정보 수집 시스템은 너무 미약하다. 특히 울산이라는 공업화 도시에서는 수백개의 공장 및 여러 화학, 정유 공장들이 밀집하고 있어 대형 폭발, 화재 사고의 위험에 노출되어 있다.

정부에서 상시 인지할 수 없는 재난과 지역의 특성상 일어날 수밖에 없는 사고 및 재난을 인지 및 방송하기 위해 재난 알림 시스템(TDA)을 개발하게 되었다. TDA 시스템은 프로그램에 등록된 재난 키워드(지진, 화재, 폭발, 해일, 울산 폭염 등)를 주요 포털 사이트의 트래픽 인기검색순위와 비교하여 일치할 경우 소리를 내며 알려주는 시스템이며, 경광등 및 LED 전광판과도 연결되어 있어 시각적으로도 인지할 수 있게 된다.

개발전략

PEW 리서치센터의 조사보고서에 따르면 우리나라의 스마트폰 보급률은 94%(국민 10명중 9명)라고 한다. 서울특별시를 기준으로 지방광역시까지 무료 Wi-Fi가 설치 및 보급되어 있고, 어디에서든 스마트폰으로 SNS를 하거나 포털 사이트에서 검색하는 것을 확인할 수 있다. 전국 각지에서 스마트폰을 사용하는 사람들이 정보원 역할을 하는 것이다. 스마트폰 유저들의 온라인 활동은 포털 사이트의 정보를 실시간 업데이트 시키는 역할을 한다. 정부기관에서 일정 지역마다 설치되어있는 측정소들(미세먼지 측정기, 지

진 감지기, 바람 경보기 등) 보다 더 신속한 정보가 되는 것이다. 이러한 사실을 이용하여, 재난키워드와 재난확인에 필요한 지역특성을 고려한 키워드를 등록 하여 포털 사이트를 기반으로 TDA 시스템 개발을 시도하였다.

개발내역

TDA 시스템은 별도의 설치 없이 단독으로 바로 실행이 가능한 방식이며, Visual Basic 6.0에서 개발되었다. 최소사양(메모리 256MB, CPU 1.2GHz, 운영체제 XP 이상)에서도 바로 구동이 가능할 정도로 가벼우며 인터넷 연결을 필요로 한다.

[그림 1]은 PC에서 실행된 프로그램의 초기 메인 화면이다. 각 커뮤니티의 트래픽 인기 검색어순위를 알 수 있다. 등록된 키워드 및 설정한 재난 키워드가 발생하면 [그림 2]처럼 프로그램에 내역 리스트에 로그를 남기게 되며, 또한 소리 효과가 발생하여 [그림 4]와 같이 연결된 경광등 및 LED 전광판도 활성화가 된다.

FM 104.1MHz TBN Daejeon Area

네이버 순위

NAVER

순위	검색어
1위	김기춘
2위	유재석
3위	런닝맨
4위	에일리
5위	전근향
6위	이광수
7위	라이프 온 마스
8위	신혜선
9위	미스터 션사인
10위	갤럭시노트9
11위	김종국
12위	에이틴
13위	백석대학교
14위	허든상어
15위	서울날씨
16위	mlb
17위	대탈출
18위	차은우
19위	레드벨벳
20위	글자수세기

2018-08-06 오전 2:14:18

다음 순위

TBN

도로교통공단 울산교통방송

순위	검색어
1	유재석
2	김기춘
3	신혜선
4	홍은희
5	박성웅
6	김민경
7	이광수
8	정경호
9	유준상
10	미스터 션사인 도미

2018-08-06 오전 2:14:14

뉴스토릭 순위

TBN

도로교통공단 울산교통방송

순위	검색어
1위	한민구 조현진 자택 압...
2위	기록적 폭염
3위	아들 잃은 경비원에
4위	스위스 관광용 항공기 ...
5위	발레 근처 유양지 토크...
6위	베네수엘라 대통령
7위	한시적 완화 방안 추진
8위	쓰나미 경보 발령
9위	트럼프 러시아 중국 북한
10위	무더위 쉼터

2018-08-06 오전 2:14:20

연예 스포츠 순위

TBN

도로교통공단 울산교통방송

순위	검색어
1위	미운 우리 새끼
2위	허든상어5 에일리
3위	이병헌 강태리
4위	같이 살래요 장미희
5위	몽처야 돈다 유시민
6위	쿠니모토 결승골 경남
7위	SK 박종훈
8위	런닝맨 김종국
9위	삼성 강민호
10위	라이프 온 마스

2018-08-06 오전 2:14:20

Sound Test

네이버 업데이트

다음 업데이트

뉴스 업데이트

스포츠 업데이트

시간 동기화

내역 출력

종료

내역

그림 1. TDA 프로그램 실행했을 때 초기모습 및 각 기능들

- Sound Test - 타 PC에서 경광등 장치와 연결했을 경우, 경광등 작동여부를 테스트 할 수 있는 음성출력 버튼이다.
- 네이버 업데이트 - 매 일정시간 단위로 업데이트가 되지만, 수동으로 버튼을 눌러주면 상위검색어들이 업데이트 된다.
- 다음 업데이트 - [네이버 업데이트] 버튼과 동일함.
- 뉴스 업데이트 - 매 일정시간 단위로 업데이트가 되고 있으며 수동으로 업데이트가 가능하다.
- 스포츠 업데이트 [뉴스 업데이트] 버튼과 동일함.
- 시간 동기화 - 각 네이버, 다음 트래픽 인기 검색어순위를 받아온 시간을 표시해주고 있다.
버튼을 눌러주면 현재 시간으로 업데이트된다.
- 내역 출력 - 메모장 txt 파일형식으로 출력한다. 추후 엑셀에서 불러오기 위한 버튼이다.
- 종료 - 프로그램 상단을 보면 최소화, 최대화, 닫기 버튼이 없는데, 종료를 하기 위한 버튼이다.
- 검색기능 - [그림 3]과 같이 해당 검색어를 더블클릭하면 해당 키워드가 자동검색 된다.

FM 104.1MHz TBN 울산교통방송

네이버 순위: 1위 검색어: 1. 내역, 2. 내역, 3. 내역, 4. 내역, 5. 내역, 6. 내역, 7. 내역, 8. 내역, 9. 내역, 10. 내역, 11. 내역, 12. 내역, 13. 내역, 14. 내역, 15. 내역, 16. 내역, 17. 내역, 18. 내역, 19. 내역, 20. 내역

다음 순위: 1위 검색어: 1. 내역, 2. 내역, 3. 내역, 4. 내역, 5. 내역, 6. 내역, 7. 내역, 8. 내역, 9. 내역, 10. 내역

뉴스토막 순위: 1위 검색어: 1. 내역, 2. 내역, 3. 내역, 4. 내역, 5. 내역, 6. 내역, 7. 내역, 8. 내역, 9. 내역, 10. 내역

연예 스포츠 순위: 1위 검색어: 1. 내역, 2. 내역, 3. 내역, 4. 내역, 5. 내역, 6. 내역, 7. 내역, 8. 내역, 9. 내역, 10. 내역

Sound Test: 네이버 업데이트, 다음 업데이트, 뉴스 업데이트, 스포츠 업데이트, 시간 동기화, 내역 출력, 종료

내역: 1위 일본지진 2018-06-18 오전 08:25:44, 1위 일본지진 2018-06-18 오전 08:25:54, 2위 오사카지진 2018-06-18 오전 08:26:30, 17위 화재 2018-06-22 오후 19:06:00, 1위 지진 2018-06-23 오전 07:06:12, 17위 포항 지진 2018-06-23 오전 07:06:30, 5위 지진 2018-06-23 오전 08:26:01, 5위 지진 2018-06-23 오전 08:26:11, 3위 지진 2018-06-28 오후 19:00:39, 11위 지진 2018-07-04 오전 05:24:11, 11위 지진 2018-07-04 오전 05:24:44

TBN 도로교통공단 한국교통방송 TBN 도로교통공단 울산교통방송

그림 2. 등록된 키워드가 트래픽 순위에 올라오면 내역에 기록이 남는다

FM 104.1MHz TBN 울산교통방송

네이버 순위: 1위 검색어: 1. 내역, 2. 내역, 3. 내역, 4. 내역, 5. 내역, 6. 내역, 7. 내역, 8. 내역, 9. 내역, 10. 내역, 11. 내역, 12. 내역, 13. 내역, 14. 내역, 15. 내역, 16. 내역, 17. 내역, 18. 내역, 19. 내역, 20. 내역

다음 순위: 1위 검색어: 1. 내역, 2. 내역, 3. 내역, 4. 내역, 5. 내역, 6. 내역, 7. 내역, 8. 내역, 9. 내역, 10. 내역

뉴스토막 순위: 1위 검색어: 1. 내역, 2. 내역, 3. 내역, 4. 내역, 5. 내역, 6. 내역, 7. 내역, 8. 내역, 9. 내역, 10. 내역

연예 스포츠 순위: 1위 검색어: 1. 내역, 2. 내역, 3. 내역, 4. 내역, 5. 내역, 6. 내역, 7. 내역, 8. 내역, 9. 내역, 10. 내역

Sound Test: 네이버 업데이트, 다음 업데이트, 뉴스 업데이트, 스포츠 업데이트, 시간 동기화, 내역 출력, 종료

내역: 1위 일본지진 2018-06-18 오전 08:25:44, 1위 일본지진 2018-06-18 오전 08:25:54, 2위 오사카지진 2018-06-18 오전 08:26:30, 17위 화재 2018-06-22 오후 19:06:00, 1위 지진 2018-06-23 오전 07:06:12, 17위 포항 지진 2018-06-23 오전 07:06:30, 5위 지진 2018-06-23 오전 08:26:01, 5위 지진 2018-06-23 오전 08:26:11, 3위 지진 2018-06-28 오후 19:00:39, 11위 지진 2018-07-04 오전 05:24:11, 11위 지진 2018-07-04 오전 05:24:44

TBN 도로교통공단 한국교통방송 TBN 도로교통공단 울산교통방송

그림 3. 트래픽 인기검색어 클릭시 자동으로 검색이 됨

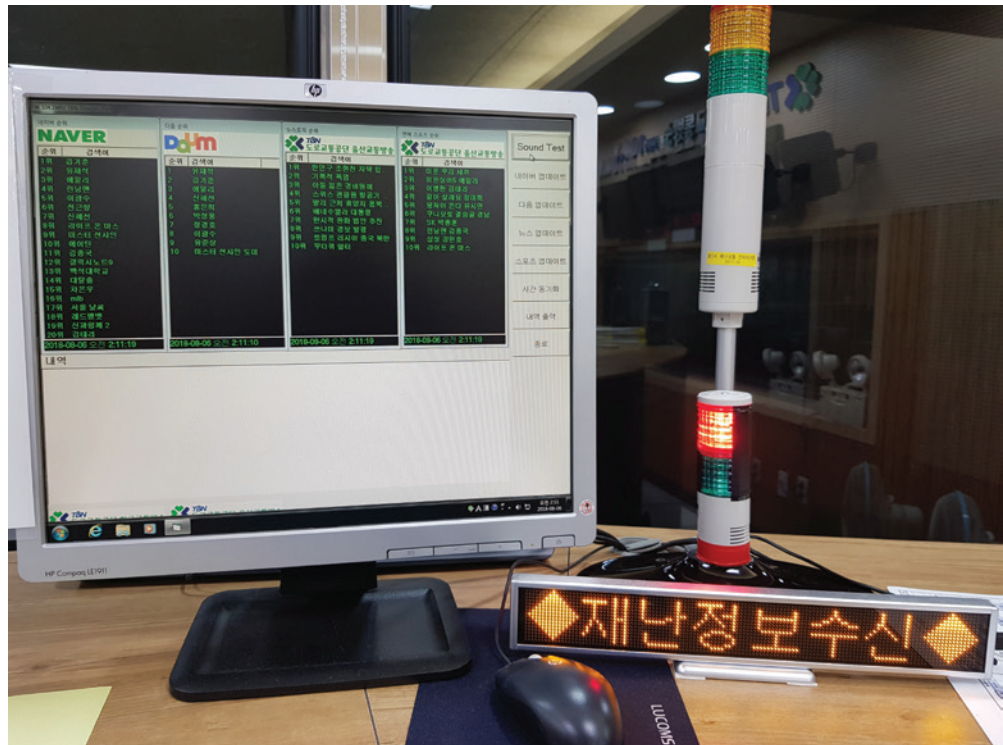


그림 4. 소리 경광등과 LED 전광판 연결 후 테스트 화면

개발 후기

개발을 하기 전 프로그래밍 언어 선택 고민을 하였다. 큰 욕심일 수도 있지만, TDA 시스템을 필요로 하는 방송국이 있다면 배포할 생각이었기에 시스템상 오류가 없어야했고, 쉽게 배포 및 설치가 가능한 언어를 선택했어야 했다. 결국 스스로 판단한 언어는 VB(Visual Basic) 언어를 선택하였다. 사실 실력도 부족하기에...

그렇게 개발이 완료되고, 현재까지는 생각한 목표만큼은 작동 중이며, 저 사양 컴퓨터에서도 구동이 가능하며, 인터넷이 아무리 느려도, 연결만 되면 작동된다. 차후 의견을 수렴하여 업그레이드 할 예정이다.

현재 TDA 시스템은 1부조정실에 소리 경광등이 [그림 4]처럼 연결되어 작동 중에 있으며, 정부기관에서 놓친 여러 개의 재난내역의 우선 수신에 성공하였고, 울산이라는 지역의 특성상 발생할 수밖에 없는 재난정보도 사전에 수신 성공하였다.

하드코딩(프로그램 컴파일(생성)전 검색 키워드를 입력)되어 있어 유동적으로 원하는 키워드를 추가할 수는 없으나, 향후 원하는 키워드의 수시 등록이 가능하며, 재난 알림 시스템보다 조금 더 큰 틀인 정보 수집 및 알림 시스템으로 업그레이드 할 예정 중에 있다. 또한 재난 내역 및 정보들이 쌓이면 엑셀 빅데이터와 연동하여, 재난 빅데이터 자료 구축도 계획 중이다.

라디오로 송출되는 TBN 교통방송국에서 교통정보와 기상정보의 한계를 넘어 규정을 벗어나지 않는 범위 안에서 청취자 및 국민들께 앞으로 더 안전하고 더 유익한 정보를 전달하고 싶다. 개인적인 생각으로는 4차 산업과 방송의 결합은 자동차, 의료, 교육 어떤 산업보다도 가장 접목이 잘될 수 있는 분야라고 생각한다. 기술 엔지니어님들이 소프트웨어 부분을 활용 및 접목시킬 수 있다면, 시너지 효과는 엄청날 것이라고 생각한다. 부족한 글솜 씨, 부족한 설명 및 기능을 뒤로 하고 글을 마치며, 글을 읽어주시는 독자들에게 감사의 인사를 드립니다. 🙏