

# 캡스톤 프로젝트 3 조 제안서

0. \_\_\_\_\_



학부

담당 교수

팀원

컴퓨터공학부

박상오 교수님

20150757 최지혁

20146981 박재윤

20132406 최승진

## 1. 프로젝트명

또랑이 : (순우리말) 눈동자 따위를 아주 또렷하고 똑똑하게 움직거리다.

## 2. 개요

음성인식을 통한 웹 페이지 제어하는 확장프로그램 개발, 키보드나 마우스와 더불어 음성인식을 추가하여 사용자에게 편의를 제공하는 것이 목표입니다.

## 3. 동기

부모님께서 스마트폰을 사용하실 때 자주 음성인식을 통해 명령을 내리는 모습을 예전부터 보았습니다. 손으로 타자를 치는 게 익숙하고 편하면서도 공공장소나 폐쇄된 공간에서 큰 소리로 명령을 내리는 것이 부끄러웠던 적도 있습니다. 그래서 어머니께 음성인식을 자주 사용하시는 이유를 여쭙보자 어머니는 당연하다는 듯이 키보드로 타자를 치는 것보다 즉석에서 말로 표현하는 것이 더 편하다고 말씀하셨습니다. 그런 어머니의 모습을 돌이켜보면 영어공부나 쇼핑하시기 위해 컴퓨터를 사용하실 때도 오래 사용하시면 손목이 아프다는 듯 자주 소파에서 쉬시는 모습을 본 적이 있습니다. 저희 팀은 이 프로그램을 개발함으로써 스마트폰에 음성으로 명령을 내리듯 컴퓨터의 웹페이지를 이용할 때도 음성으로 명령을 내릴 수 있으면 부모님 세대가 더욱 편해하실 거라는 동기로 구상하게 되었습니다.

## 4. 목표

이 확장 앱은 웹 브라우저를 이용하는데 어려움이 있는 사람들에게 더욱더 편리한 사용자 경험을 주기 위해서 기획되었습니다. 정확한 버튼을 찾아서 클릭하는데 불편함이 있거나 타자를 치는 것보다 말하는 것이 더 쉬운 사용자가 편리하게 브라우저를 이용하는 것을 목표로 하고 있습니다. 이런 추상적인 목표를 위해서 다음과 같은 구체적인 목표를 충족시키고자 합니다.

- 1) 기본적인 웹 브라우저 제어
- 2) 많이 사용하는 대형 사이트 이용에 필요한 기능 제어
- 3) 사용자가 저장한 페이지로의 쉬운 이동

## 5. 구현 기능

### 1) 웹 브라우저 기본 기능

:음성인식으로 웹상에서 기본적인 사용자 요청사항 수행

- ① 뒤로가기 "뒤로가기"
- ② 앞으로 가기 "앞으로 가기"
- ③ 새로고침 "새로고침"
- ④ 스크롤 천천히 내리기 "아래로 스크롤"
- ⑤ 스크롤 천천히 올리기 "위로 스크롤"
- ⑥ 스크롤 멈추기 "스크롤 정지"
- ⑦ 탭 닫기 "탭 닫기"
- ⑧ 홈 "홈"

### 2) 추가 기능

#### ① 네이버 이용

- i. 검색 : 네이버에서 검색하는 기능입니다. "네이버에서 ~ 검색"
- ii. 사전 : 네이버 사전으로 검색하는 기능입니다. "사전에서 ~검색"
- iii. 번역 : 네이버 파파고로 검색하는 기능입니다. "번역에서 ~검색"

#### ② 유튜브 이용

- i. 재생/정지 기능 "재생/정지"
- ii. 5초 앞으로 "5초 앞으로"
- iii. 5초 뒤로 "5초 뒤로"
- iv. 소리 크게 조절 "소리 크게"
- v. 소리 작게 조절 "소리 작게"

#### ③ 북마크

- i. 현재 탭 북마크 저장 : 사용자가 현재 탭을 북마크로 저장할 수 있습니다.

“북마크 저장, 이름 ~”

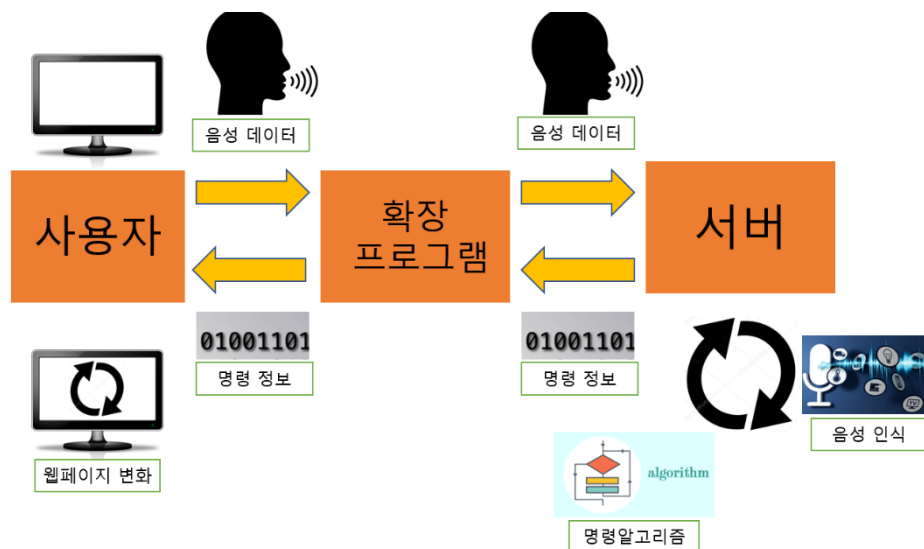
ii. 북마크 불러오기 : 사용자가 저장한 북마크를 불러올 수 있습니다.

“(저장한 북마크 이름)”

## 6. 개발환경

- 1) 언어 : python, javascript, css, html
- 2) 사용 api : chrome, whale extension api, google speech api
- 3) 서버 : AWS(예정)

## 7. 순서도



## 8. 차별성

네이버 웨일 브라우저나 크롬 브라우저에서 “Select and speak – 텍스트 음성 변환”, “Chrome용 텍스트 음성 변환” 등 웹 상의 텍스트 상자에 음성을 통해서 입력을 하도록 하는 확장 프로그램은 많지만, 뒤로가기, 앞으로 가기, 새로고침 등 웹 브라우저의 동작을 제어하는 프로그램은 없었다. 이 앱은 웹 브라우저의 동작을 제어할 수 있다는 점에서 여타의 확장 앱과의 차별성을 가진다.

구글은 2013년 11월 크롬 기본 확장 앱으로 선보였던 음성 검색 기능을 크롬35 버전부터 삭제했다. 벤처 비트는 구글이 이 확장 앱을 제거한 이유는 “OK google”으로 확장 앱을 실행시킨 뒤에 검색하는 기능이 구글에서의 검색 밖에 지원하지 않았기 때문에 활용도가 떨어졌기 때문이라고 밝혔다. 이 기능은 데스크톱 버전에서 사라졌지만, 모바일 크롬이나 크롬북에서는 가능하다. 이 없어진 구글의 확장앱과 비교해도 이와는 다르게 검색뿐만 아니라 웹 브라우저의 동작을 제어할 수 있다는 점에서 차별성을 갖는다.

## 9. 개발 일정

	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15
최지혁	제안서 작성								중 간 고 사	데 모					데 모	F I N A L  R E P O R T  제 출
		필요기술 조사														
			설계 및 환경설정													
				확장 프로그램 구현												
				UI												
											확장프로그램 추가구현 및 UI 추가구현					
											버그픽스					
														통합		
박재윤	제안서 작성								중 간 고 사	데 모					데 모	F I N A L  R E P O R T  제 출
		필요기술 조사														
			설계 및 환경설정													
				브라우저제어(서버)												
						북마크 (서버)	통합데모 준비									
											네이버 기능관련					
												유튜브기능관련		통합		
최승진	제안서 작성								중 간 고 사	데 모					데 모	F I N A L  R E P O R T  제 출
		필요기술 조사														
			설계 및 환경설정													
				음성인식구현												
						웹 기본기능 구현										
												유튜브 기능 구현				
												네이버검색기능				
												네이버사전				
												네이버번역				
														통합		

## 10. 역할 분담

	역할
최지혁	프론트
박재윤	백엔드
최승진	알고리즘

## 11. Git

<https://github.com/csj3684/capstoneProject.git>