

S/ING SERVICE (ROUGHLY)

더 적극적인 <mark>구간 반복 시스템</mark>으로 노래 학습을 지원하자.

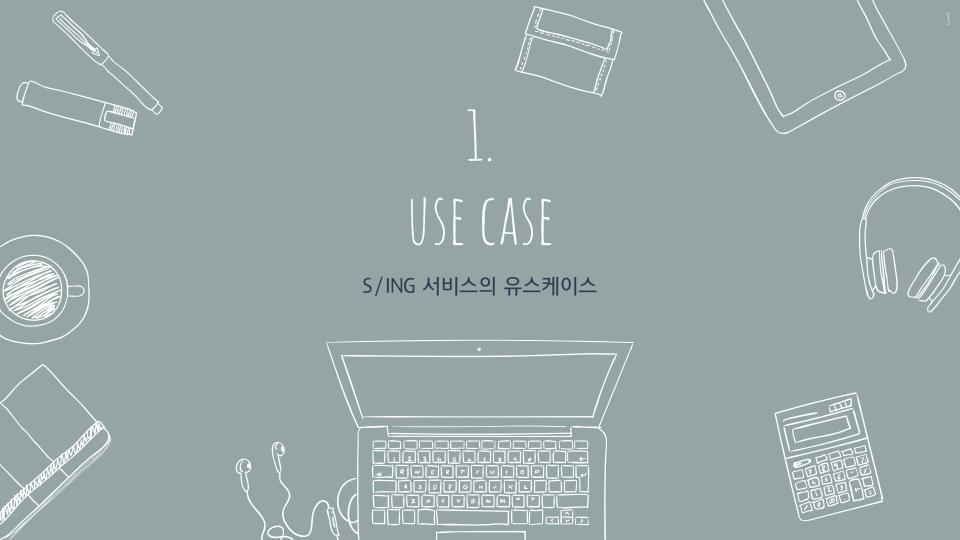


노래 가사의 발음을 위주로 저장 및 배포하여, FANDOM의 언어 장벽을 허물자.

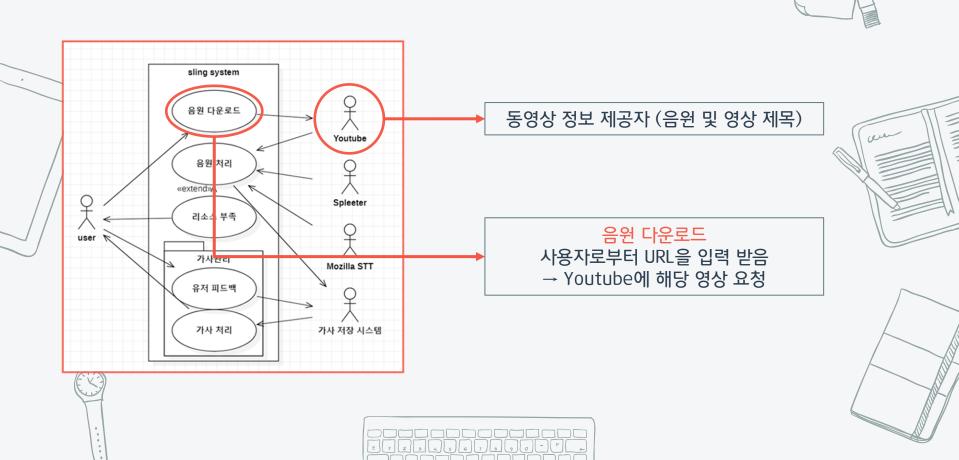




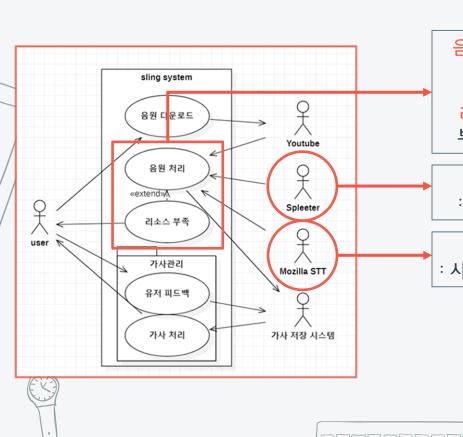








USE CASE



음원 처리 : Spleeter와 Mozilla STT를 통해 음원을 분석 / 가공

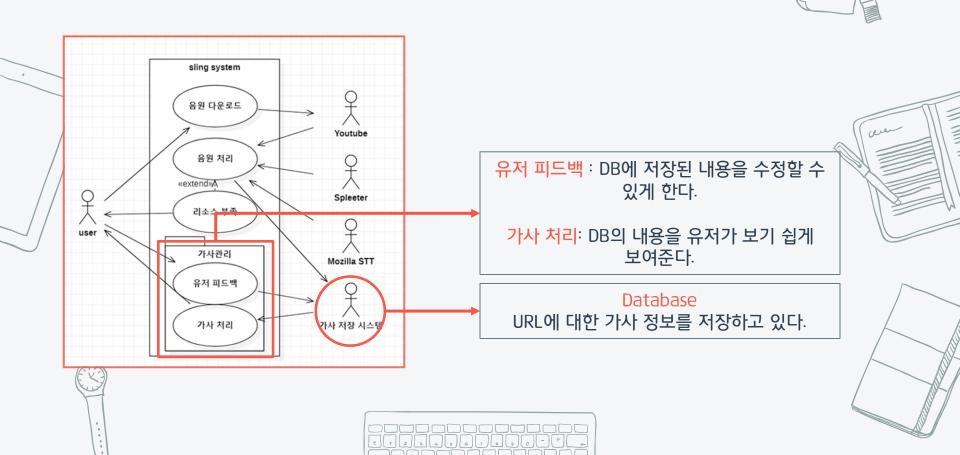
리소스 부족 (대안시나리오) : 서버 리소스 부족으로 인한 에러 발생 시 대체 프로세스

Music Source Separation 모듈
: 음윈으로부터 보컬 목소리를 추출해낸다.

Speech To Text 모듈 사란이 모소리를 이신 → TEXT로 반0

: 사람의 목소리를 인식 \rightarrow TEXT로 받아 적는다.

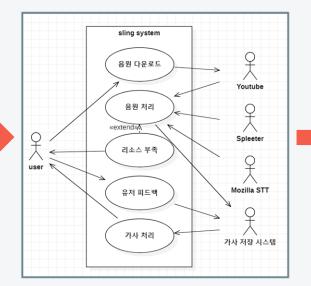
USE CASE





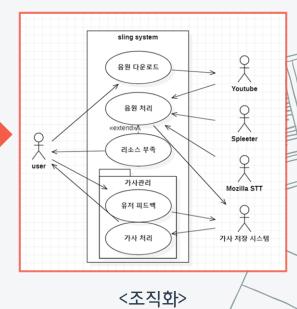
USE CASE

대분류	소분류	비고	
네군유		서비스 사용자	
ll .	Youtube	지미스 사용자 동영상 서비스 제공자	
액터 개요	Spleeter	Music Source Separation 모듈	
40 712	Mozilla STT	Speech To Text 모듈	
	가사 저장 시스템	데이터베이스	
l 	음원 다운로드	user는 분석을 희망하는 youtube 영상	
ll .			
11		주소를 입력한다. 해당 주소의 영상	
ll .		음원을 다운로드 받는다.	
11	음원 처리	서버에 다운로드받은 영상의 음원을	
ll .		spleeter가 여러 파트로 분리하면. 보컬의	
II		음성만 Mozilla STT로 분석하여 가사	
II		정보를 얻는다.	
II			
II .		얻은 가사 정보를 DB에 저장한다. user는 DB에 저장된 가사 정보를 수정할	
유스케이스 개요	7.0		
		수 있다.	
ll .	유저 피드백	유저가 분석을 희망하는 youtube 영상의	
ll .		주소가 이미 DB에 존재하면, 해당 가사를	
ll .		user에게 전송한다.	
ll .	리소스 부족	user의 요청을 처리하는 도중 서버의	
ll .		리소스가 부족해질 경우, 이를 user에게	
ll .		경고한다. 가사 정보 시스템의 데이터를 보기 쉽게	
II .	가사 처리		
	TARREST STORYS	처리하여 전시한다.	
유스케이스 이름	*******	음원 처리	
액터	주액터	Youtube, Spleeter, Mozilla STT	
우선순위	보조액터	가사 저장 시스템	
구인판위	높음 서버는 Youtube, Spleeter, Mozilla STT 서버에 연결되어		
HOLES			
선행조건	있어야 한다.		
l———	Youtube에서 음원을 성공적으로 다운로드한 이후여야 한다.		
후행조건	유스케이스 종료 후, 서버에 user가 분석을 원하는 영상 URL과		
	Mozilla STT의 결과물이 저장된다.		
		다운로드된 음원을 Spleeter로 분리한다.	
II .	음원 처리	(확장점: 분리된 음원 저장시)	
II .		분리된 음원 중 보컬에 해당되는 음성	
II .		파일을 Mozilla STT가 처리한다.	
		처리를 마친 결과물을 user가 요청한	
시나리오		동영상 URL과 함께 저장한다.	
II .		유스케이스를 종료한다.	
II .	리소스 부족	서버 리소스가 부족하면, user에게 에러	
II.		메시지를 전송한다.	
II.		에서시를 선생한다. 유스케이스를 종료한다.	
I 	USOF 21 저저하 21016		
비기능적 요구사항	user가 적절한 길이의 영상을 가진 URL을 입력한 후, 가능한 한		
	빠르게 분석을 완료해야 한다.(최대 10분)		

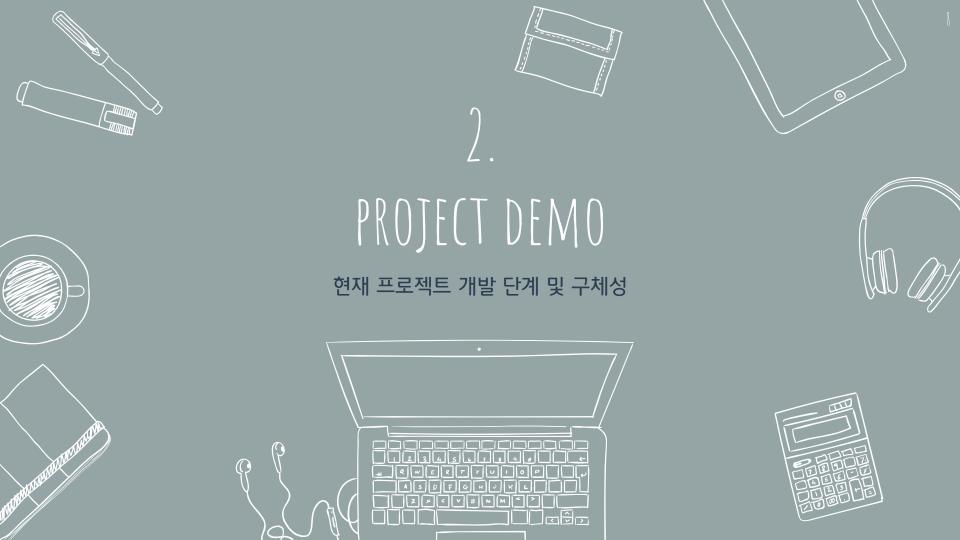


<구조화>











PROJECT DEMO



```
: Console
► O top
                           v @ Filter
                                                Default levels ▼ ■ No Issues
  ▼Array(3) []
       confidence: -691.8128662109375
     ▼words: Array(228)
       ▼ [0 ... 991
         ▶ 0: {word: "a", start_time: 3.22, duration: 0.12}
         ▶ 1: {word: "mant", start_time: 3.38, duration: 0.24}
         ▶ 2: {word: "", start_time: 0, duration: 3.84}
         ▶ 3: {word: "my", start_time: 3.9, duration: 0.2}
         ▶ 4: {word: "mind", start_time: 4.18, duration: 1.44}
         ▶ 5: {word: "waken", start_time: 5.72, duration: 0.42}
         ▶ 6: {word: "when", start time: 6.2, duration: 0.18}
         ▶ 7: {word: "the", start time: 6.44, duration: 0.3}
         ▶ 8: {word: "sons", start_time: 6.92, duration: 0.42}
         ▶ 9: {word: "down", start_time: 7.46, duration: 0.72}
         ▶ 10: {word: "rad", start time: 8.28, duration: 0.24}
         ▶ 11: {word: "in", start time: 8.6, duration: 0.12}
         ▶ 12: {word: "all", start time: 8.8, duration: 0.1}
         ▶ 13: {word: "these", start_time: 8.96, duration: 0.26}
         ▶ 14: {word: "hines", start_time: 9.38, duration: 1.32}
         ▶ 15: {word: "whet", start_time: 10.8, duration: 0.22}
         ▶ 16: {word: "in", start_time: 11.16, duration: 0.1}
         ▶ 17: {word: "further", start_time: 11.28, duration: 0.42}
         ▶ 18: {word: "com", start_time: 11.92, duration: 0.56}
         ▶ 19: {word: "down", start_time: 12.56, duration: 0.72}
         ▶ 20: {word: "wat", start_time: 13.38, duration: 0.22}
         ▶ 21: {word: "thes", start_time: 13.66, duration: 0.14}
         ▶ 22: {word: "strees", start_time: 13.82, duration: 0.24}
         ▶ 23: {word: "with", start_time: 14.12, duration: 0.2}
         ▶ 24: {word: "me", start_time: 14.42, duration: 1.24}
         ▶ 25: {word: "un", start_time: 15.78, duration: 0.12}
         ▶ 26: {word: "doing", start_time: 15.94, duration: 0.42}
         ▶ 27: {word: "tesenly", start_time: 16.4, duration: 1.82}
```

```
▼Array(25) □
▶0: {text: "a mant my mind waken when the sons down ", start: 3.22, e
▶1: {text: "rad in all these hines where in further come down ", start
▶2: {text: "walk these streets with me un doing tesenly det glad ", st
▶3: {text: "that ac con be ter i'm try ane toye ies #
▶4: {text: "is sar i a la be shy ar whon no ", start: 27.2, end: 32.98
▶5: {text: "ho no i'm sure trecy o is carfe thes ", start: 33.7, end:
▶6: {text: "flast fe exitan exchaust me and las ly magin lage ...eks
▶7: {text: "on and the want to you a ae from you ", start: 51.46, end:
▶8: {text: "jenu cat gewo ", start: 56.88, end: 61.26}
▶9: {text: "e ", start: 63.58, end: 63.9}
▶10: {text: "wo wo woo e e haer and ther what thin ", start: 65.18, en
▶11: {text: "hat aly from nely ol jenu come you and got ", start: 74.1
▶12: {text: "much to do do ot fer my farown town wence ", start: 80.24
▶13: {text: "a bet in noon good an put my on down ", start: 85.26, end
```





scrollin patiently saw the same to me tus face his



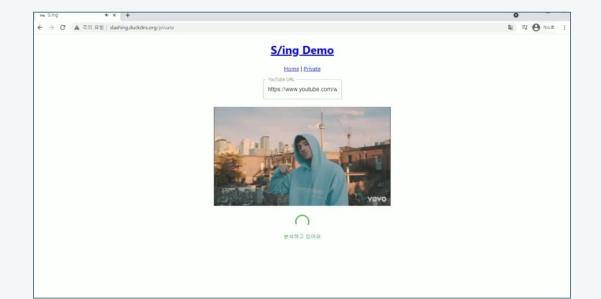
you cam dea mo efor me movefool to o yeh







PROJECT DEMO



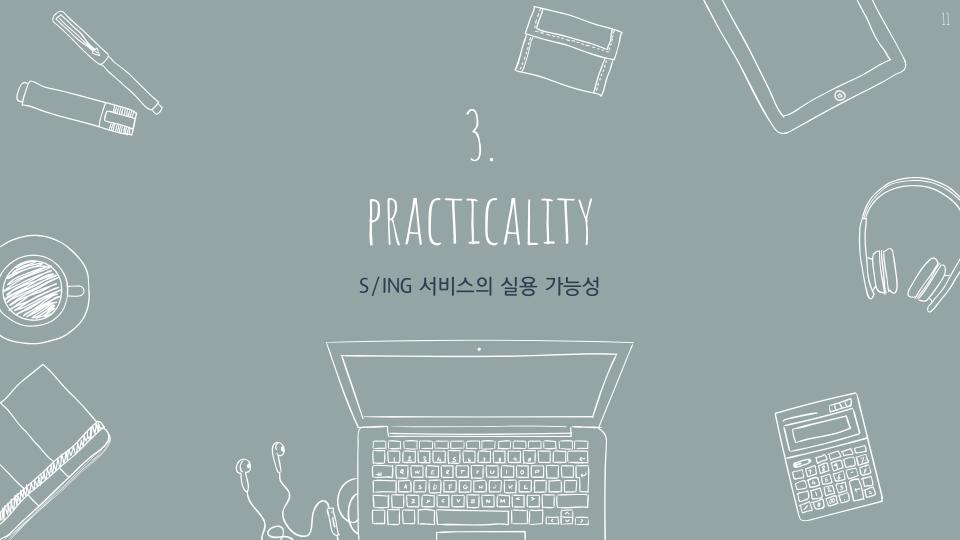
https://www.youtube.com/watch?v=BqL2HfZ0_u8





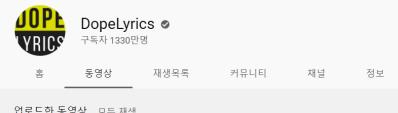






PRACTICALITY





업로드한 동영상 모두 재생

BABY. I'M DANCING IN THE DARK WITH YOU BETWEEN MY ARMS WHEN I SAM YOU IN THAT ORESS Looking so beautiful I don't deserve this, darling You look perfect tonight

Of me with someone new Yeah, you just want attention. I knew from the start

Vou're just making sure I'm never gettin' over ya 3:34

You're the light, you're the night You're the colour of my blood You're the cure, you're the pain You're the only thing I wanna touch Never knew that it could mean So much, so much

Ellie Goulding - Love Me Like You Do (Lyrics)

4:13

조회수 2.4억회 • 3년 전

You just want attention. You don't want my heart Maybe you just hate the thought

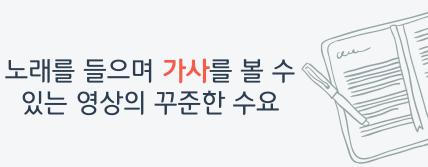
Perfect - Ed Sheeran (Lyrics) 조회수 8.7억회 • 3년 전

Attention - Charlie Puth (Lyrics)

조회수 2.5억회 • 3년 전



있는 영상의 꾸준한 수요

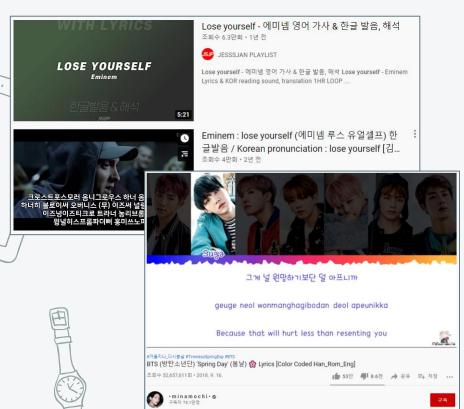






TV

PRACTICALITY



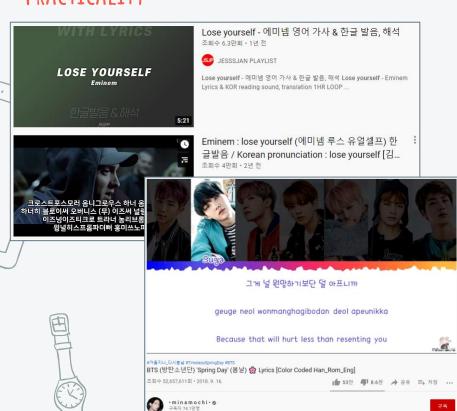
노래 <mark>발음은</mark>? 언어가 익숙하지 않으면 따라 부르기 쉽지 않다.







PRACTICALITY

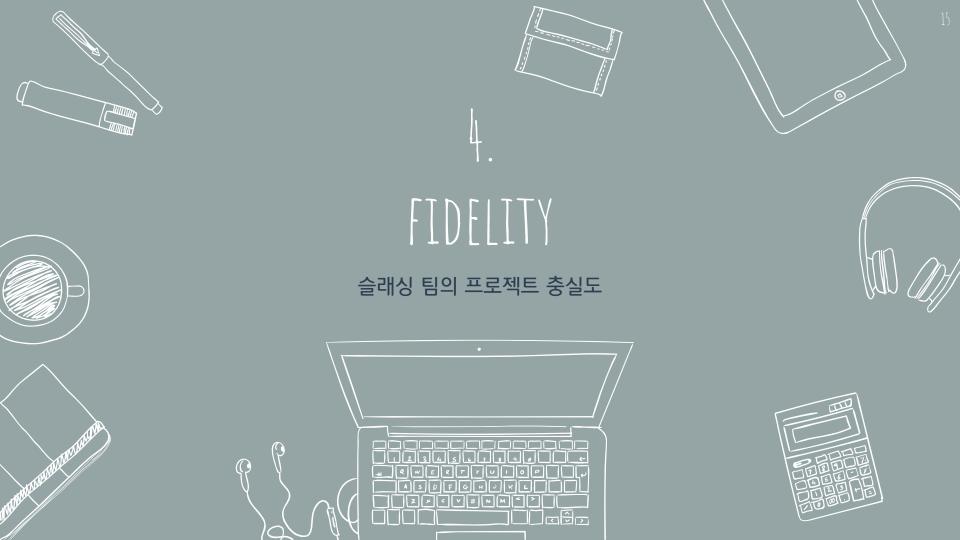


인공지능을 이용한 Youtube 영상 음원 분석 +

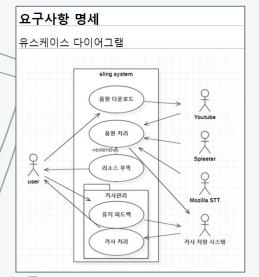
따라 부르기 쉽게 다구간으로 분리

S/ING 서비스를 통해, 더 쉽게 <mark>노래 발음</mark>을 적을 수 있다.





FIDELITY (WIKI)





액터 개요
User 서비스를 사용하고자 하는 사람
Youtube User가 분석하고 싶은 영상을 제공해주는 동영상 서 비스 제공자
Spleeter Youtube 영상의 음원으로부터, 보컬의 음성을 분리해 주는 모듈
Mozilla STT
가사 저장 Mozilla가 분석한 가사, User가 피드백한 가사를 저장하는 데이터 베이스

유스케이스 개요

	유스 케이 스	개요
	음원 다운 로드	User는 분석을 희망하는 Youtube 영상의 주소를 입력한다. 해당하는 주소의 영상의 용원을 서버에 다 운로드받는다.
	음원 처리	서버에 다운로드받은 영상의 용원을 Spleeter가 여러 파트로 분리한다. 분리된 결과들을 중에서 vocal 에 해당하는 용원 파일을 Mozilla STT가 분석하여 용원 파일의 가사 정보를 획득한다. 획득한 가사 정 보통 가사 저장 시스템에 저장한다.
	유저 피드 백	User는 서비에서 보낸 가사를 수정할 수 있다. User가 가사를 수정했을 경우, 이를 가사 저장 시스템에 새롭게 저장한다. / User가 분석을 희망하는 Youtube 영상의 주소에 해당하는 정보가 이미 가사 저장 시스템에 존재할 경우, 해당 가사를 User에게 전송한다.
l	리소	liser의 요청은 처리하느 도중 서버의 리소스가 보존해직 경우 이를 liser에게 악리고 리소스 무제를



- 회의록
 - 2021년 3월 24일 회의록
 - 2021년 3월 29일 회의록
 - 2021년 4월 5일 회의록
 - 2021년 4월 12일 회의록
 - 2021년 5월 3일 회의록
 - 2021년 5월 10일 회의록



지속적으로 WIKI 내용을 보강

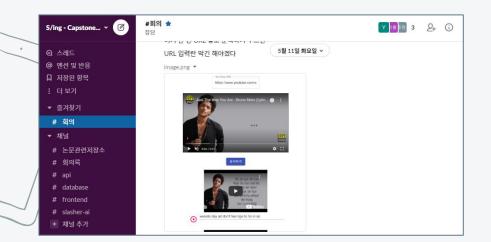
꾸준한 회의 진행 및 회의록 작성

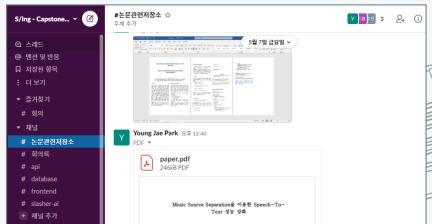














지속적으로 WIKI 내용을 보강

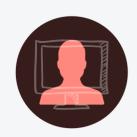
꾸준한 회의 진행 및 회의록 작성











김주현Frontend / Backend
웹 프론트엔드 설계 및 개발
Spleeter 및 DB API 개발

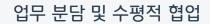


전범준Backend / Machine Learning
Mozilla STT 서버 설계 및 개발
STT Module 검증 및 학습 총괄



박영재Documentation
회의록 및 WIKI 작성
DB 스키마 설계





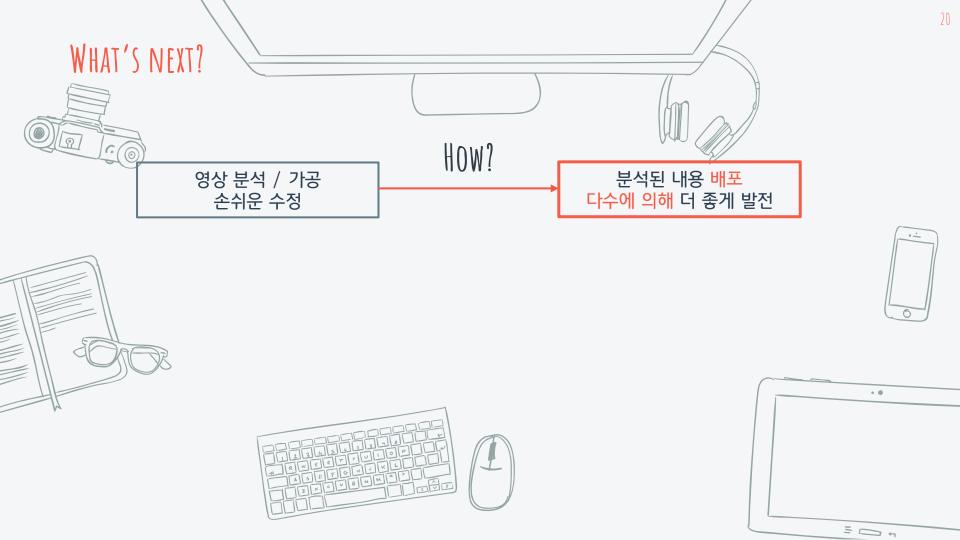


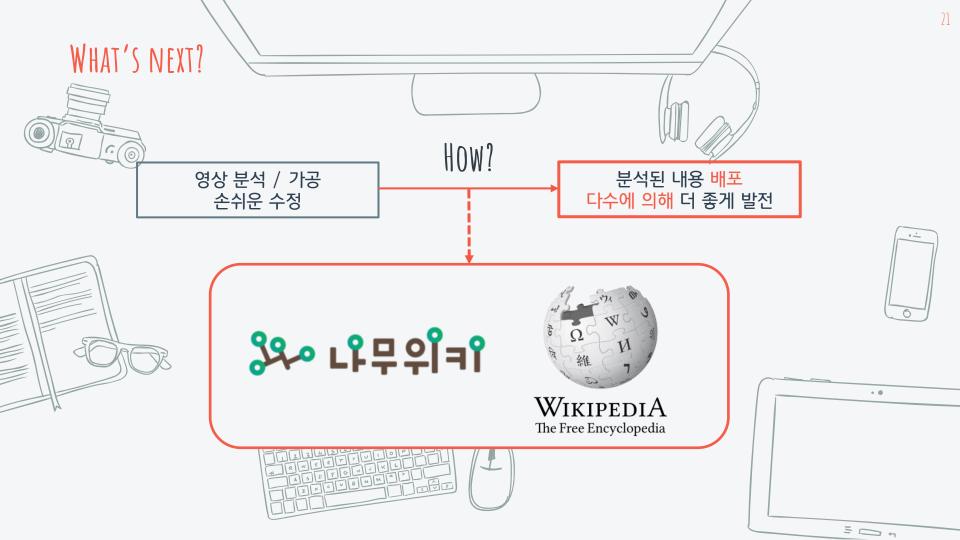


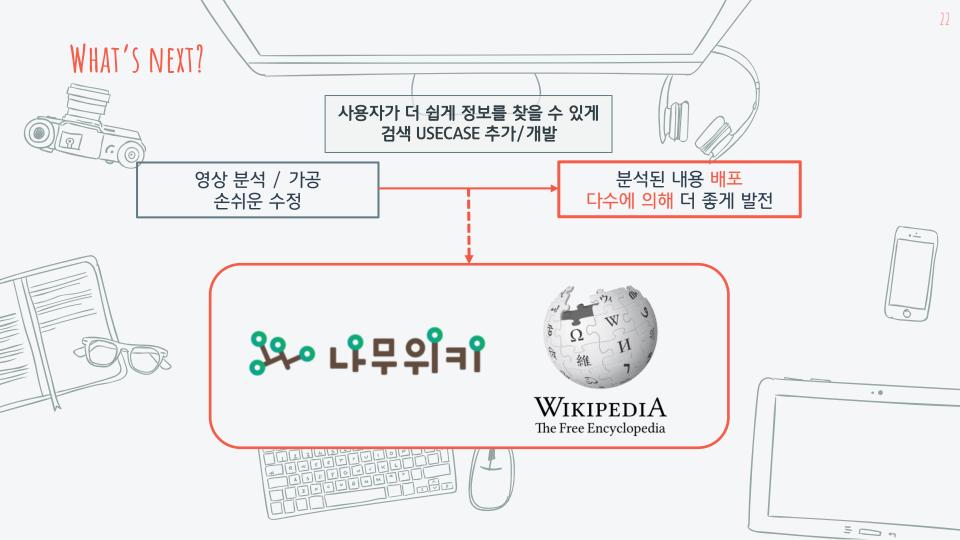
















ⓒ 감사합니다.







