

테드로 영어공부를 시작해보자!
Ted

TEDBEAR





CONTENTS

01

기획 의도

02

UCC

03

시연

04

산출물

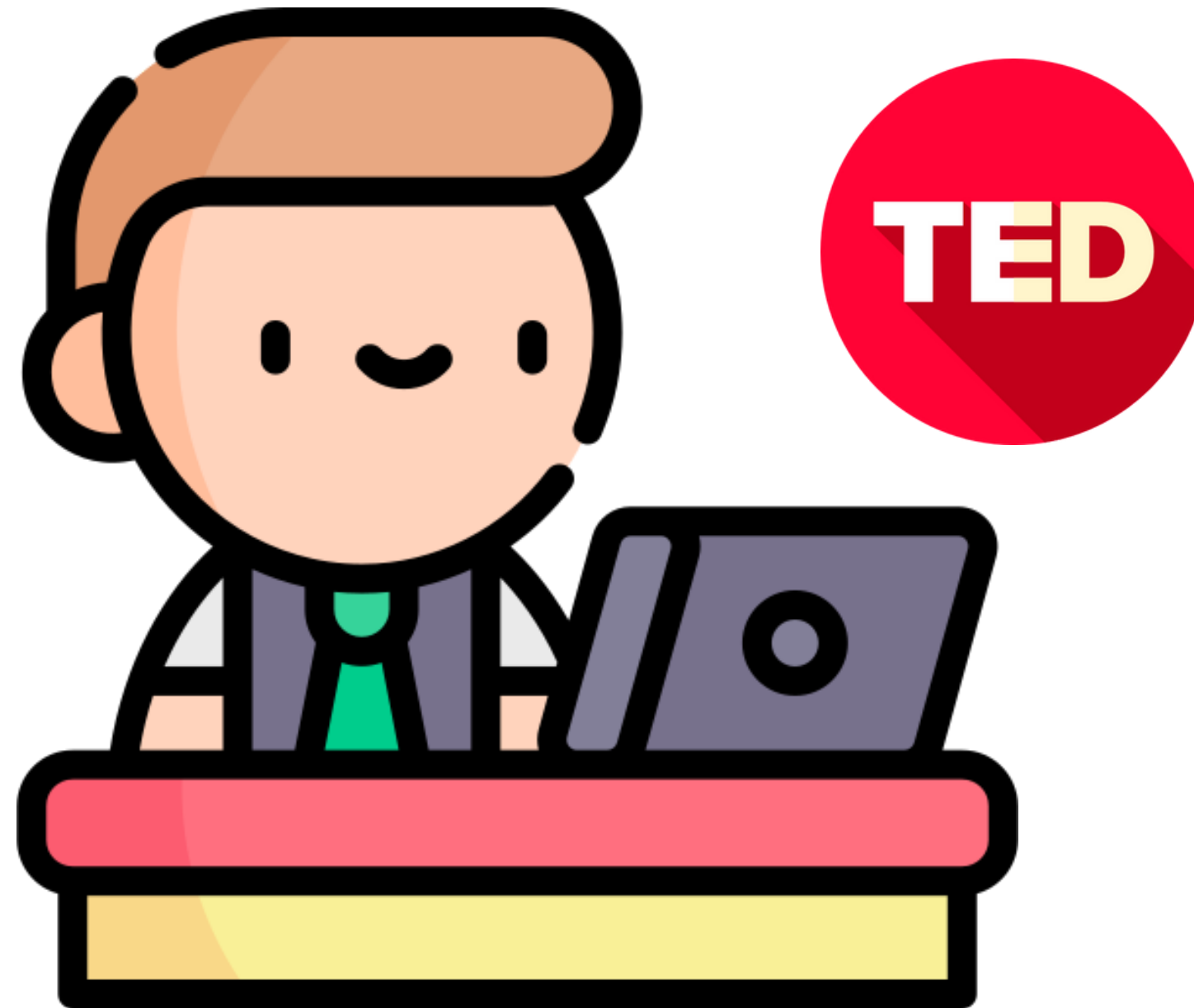
05

기술

06

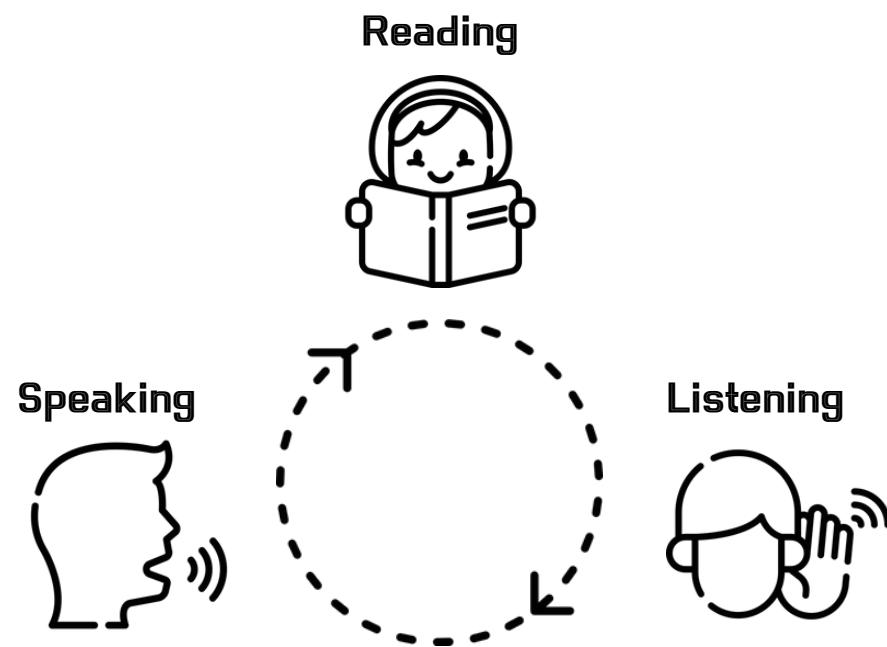
사용자 후기

01 기획 의도



01 기획 의도

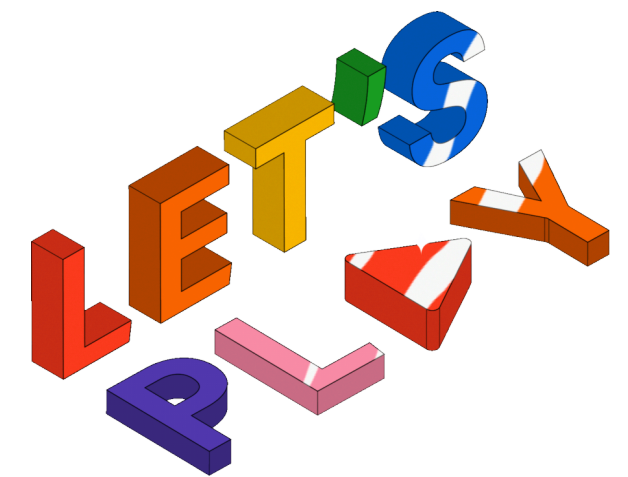
균형잡힌 학습



사용자 수준별 추천



게이미피케이션 요소



01 기획 의도

최고점

Opic: AL

Toeic: 985



ACTFL Oral Proficiency Interview - computer

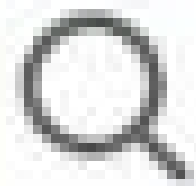


02 UCC



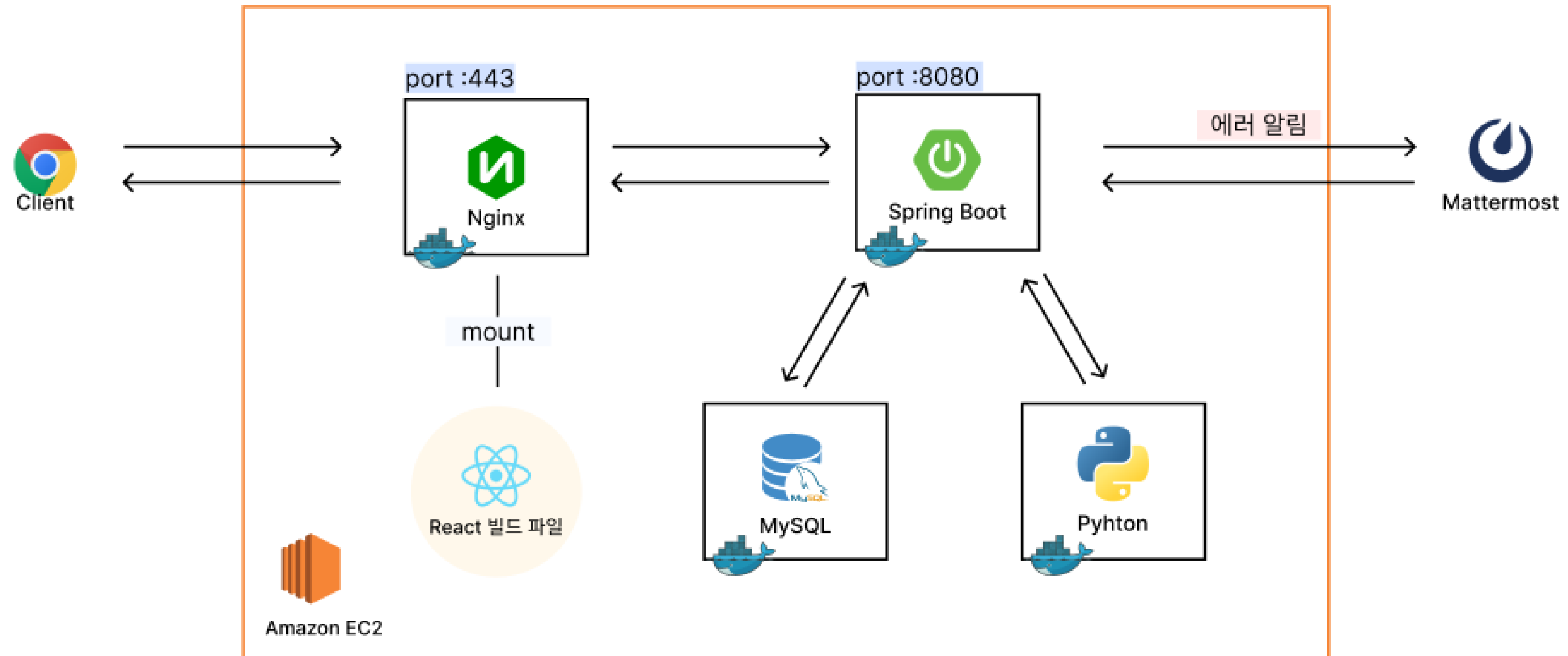


03 시연

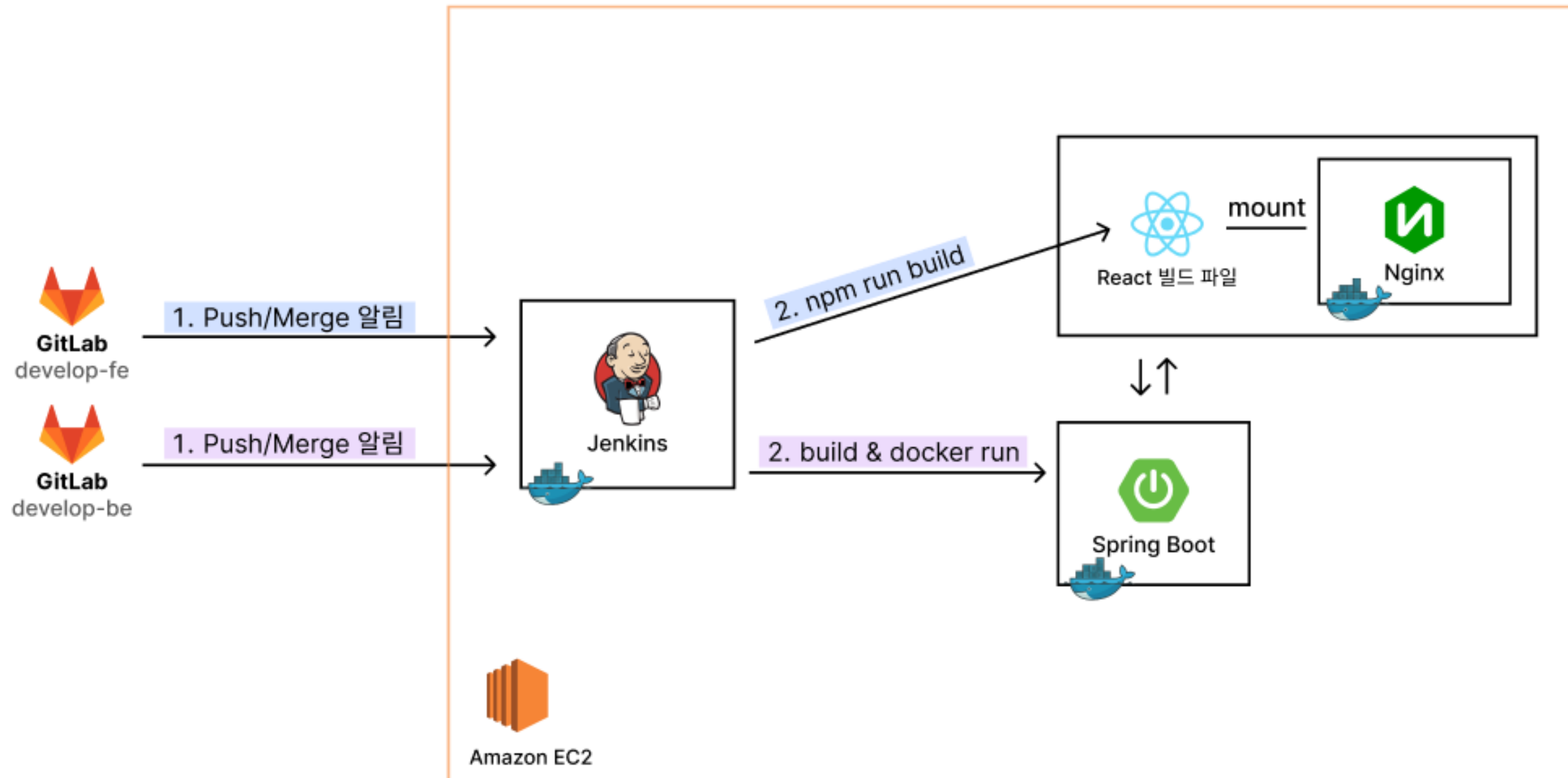


www.ted-bear.com

04 아키텍처



04 CI/CD 구성도



05 문장 난이도 산정 기준

Flesh Reading Ease (Flesh 1946)	<ul style="list-style-type: none"> - 평균 문장 길이 - 어휘의 평균 음절 길이
Flesch - Kincaid Grade Level (Kinkade 외 1975)	<ul style="list-style-type: none"> - 평균 문장 길이 - 어휘의 평균 어절 음절 길이
Gunning-FOG 공식 (Gunning 1952)	<ul style="list-style-type: none"> - 평균 문장 길이 - 3 음절 이상 어절 비율
SMOG 공식 (Mclaughlin 1969)	<ul style="list-style-type: none"> - 30 문장당 3음절 어휘수
Forecast 공식 (Sticht 1973)	<ul style="list-style-type: none"> - 100 어휘당 1음절 어휘수
Spache 공식 (Spache 1953)	<ul style="list-style-type: none"> - 평균 문장 길이 - 미친숙성 어휘 비율
Dale-Chall 공식 (Dale · Chall 1948)	<ul style="list-style-type: none"> - 평균 문장 길이 - 미친숙성 어휘 비율
Lexile (Stenner 외 1988)	<ul style="list-style-type: none"> - 평균 문장 길이 - American Heritage Intermediate Corpus 평균 어휘 빈도수 비교

05 문장 난이도 산정 기준

[1] Flesh-Kincaid Grade-Level

범위 : 0 ~ 12

계산식 : $0.39 \times (\text{문장 평균 길이}) + 11.8 \times (\text{문장에 포함된 단어 수}) - 15.59$

[2] Gunning-Fog Index

범위 : 0 ~ 20

계산 방법: $0.4 \times ((\text{평균 문장 길이}) + 100 \times (\text{문장 내 복합어의 비율}))$

복합어 => 3음절 이상의 단어

[3] Flesh-Reading-Ease

범위 : 0 ~ 100

계산식 : $206.835 - 1.015 \times (\text{문장당 평균 단어 길이}) - 84.6 \times (\text{평균 단어 수})$

05 문장 난이도 산정 기준

세 지표에 **동일한 가중치**를 두고,
산술평균값으로 문장의 난이도를 산정.
1부터 10만까지의 난이도로 변환

```
public static int getScore(double gf, double fr, double fk) {  
    int score = (int)(gf * 100000 / 20 + (100 - fr) * 100000 / 100 + fk * 100000 / 12) / 3;  
    return Math.max(score, 1);  
}
```

05 문장 난이도 산정 기준

어려운 문장(난이도 95000 이상)

no	content
320158	Similarly, agriculture in most countries depends on taxpayer-funded subsidies that are paid to farmers to secure and stabilize food suppl...
350807	Now, I'm an African-American and cultural studies professor, and so, as you can imagine, African-American culture is kind of serious aro...
387064	Unlike a drug, this stimulation is completely non-invasive and has minimal side effects, which could make this approach very accessible.
322095	Some people are very worried that even researching these interventions could provide an excuse to delay efforts to reduce emissions.
169014	Just as today, the enthusiasts of unrestrained capitalism say it's rooted in human nature, only now it's individualism, inquisitiveness, an...
238169	And it may be that probiotics can help prevent the development of this horrible necrotizing enterocolitis in these premature infants.
208372	I solicited China's State Council Information Office in 2009 to select a multi-generational bloodline to represent China for this project.
94867	Now, sometimes this theory or this model is referred to as the deductive-nomological model, mainly because academics like to make thin...
328187	According to the UNHCR, every minute, 20 people are newly displaced by climate change, economic crisis and social and political instabili...
349792	Predatory deer dogs frolicked along ancient rivers, while their relatives returned to the ocean to become the first otter-like whales.
363726	In effect, unpaid athletes were fined by a billion-dollar organization that gets paid by sponsors to decorate the athletes in corporate log...
305791	Another Detroit that's more hopeful, more innovative, and may just provide some of the answers to cities struggling to reinvent themsel...
7095	So retrieving information you already know doesn't lend itself toward neuroplasticity, which is in building something called a cognitive res...

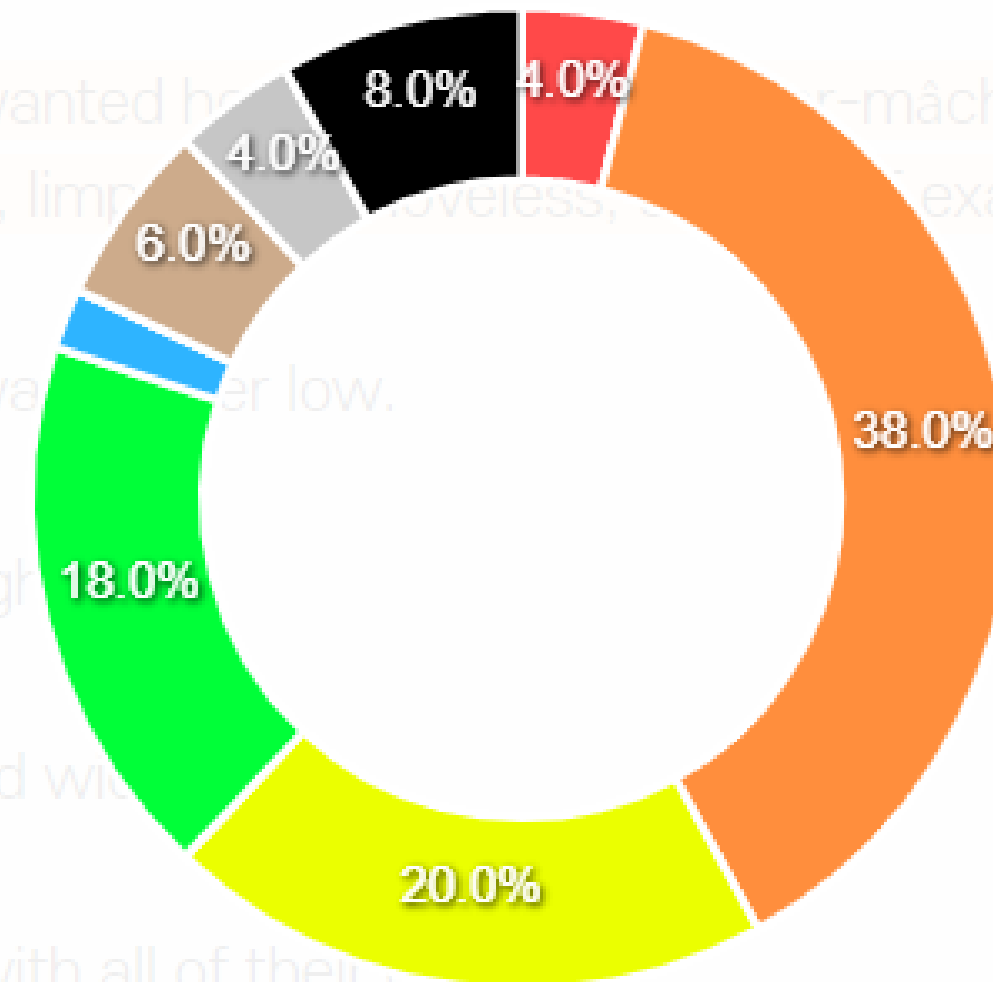
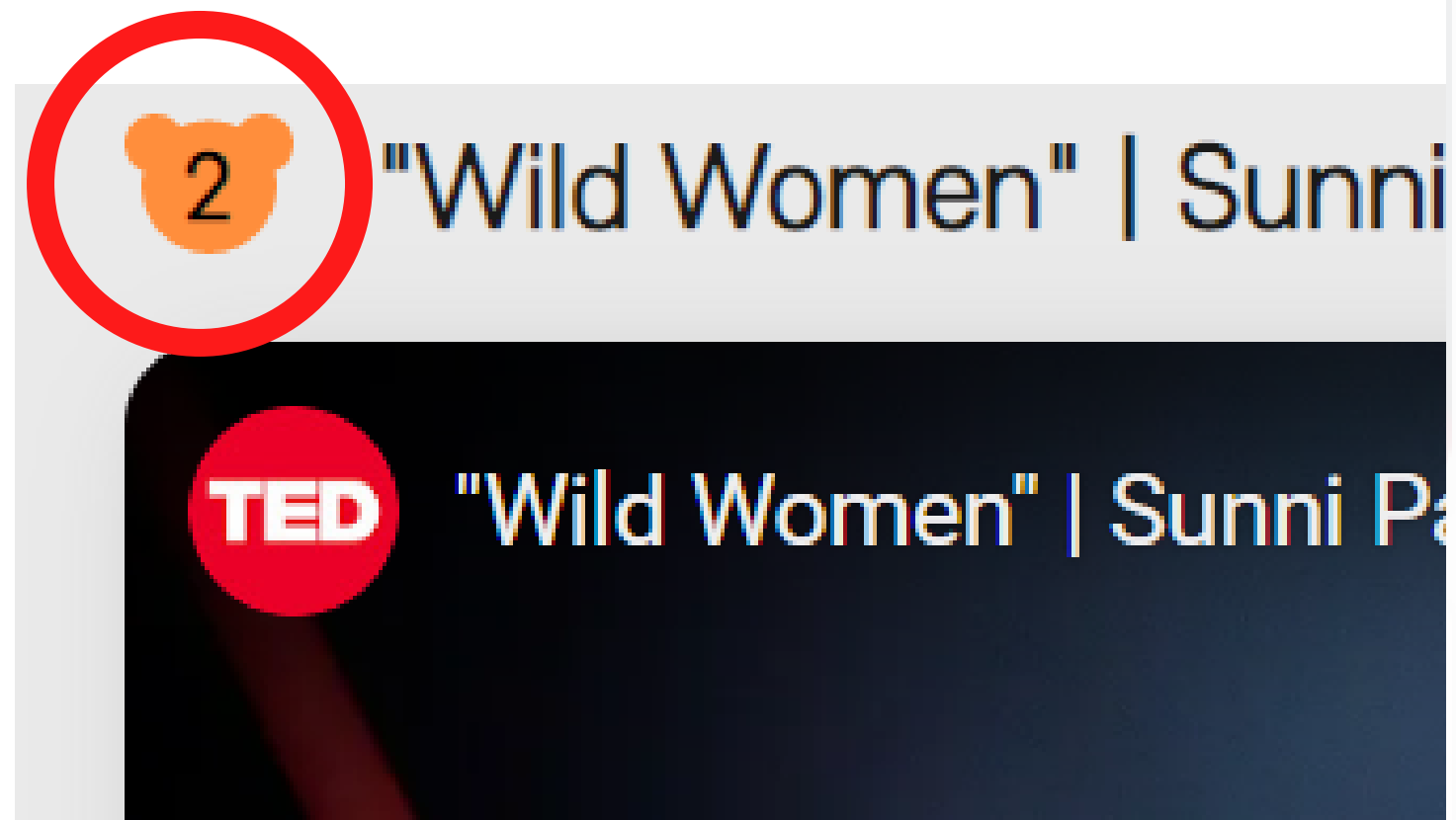
05 문장 난이도 산정 기준

쉬운 문장(난이도 5000 미만)

no	content
12905	DA: Thank you, goodbye.
86898	It quiets my mind.
316985	HB: Thank you very much.
255407	The search started again.
390354	All I ask is ... for your respect.
237081	That one's pretty good. It's getting better.
380611	When was it grown?
127701	Perhaps like this.
97239	That's the area.
394886	And it makes sense.
93905	Well, it's me. It's me.



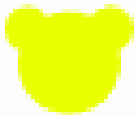








05 영상 난이도 산정 기준

포함된 문장의 레벨 중
최빈값

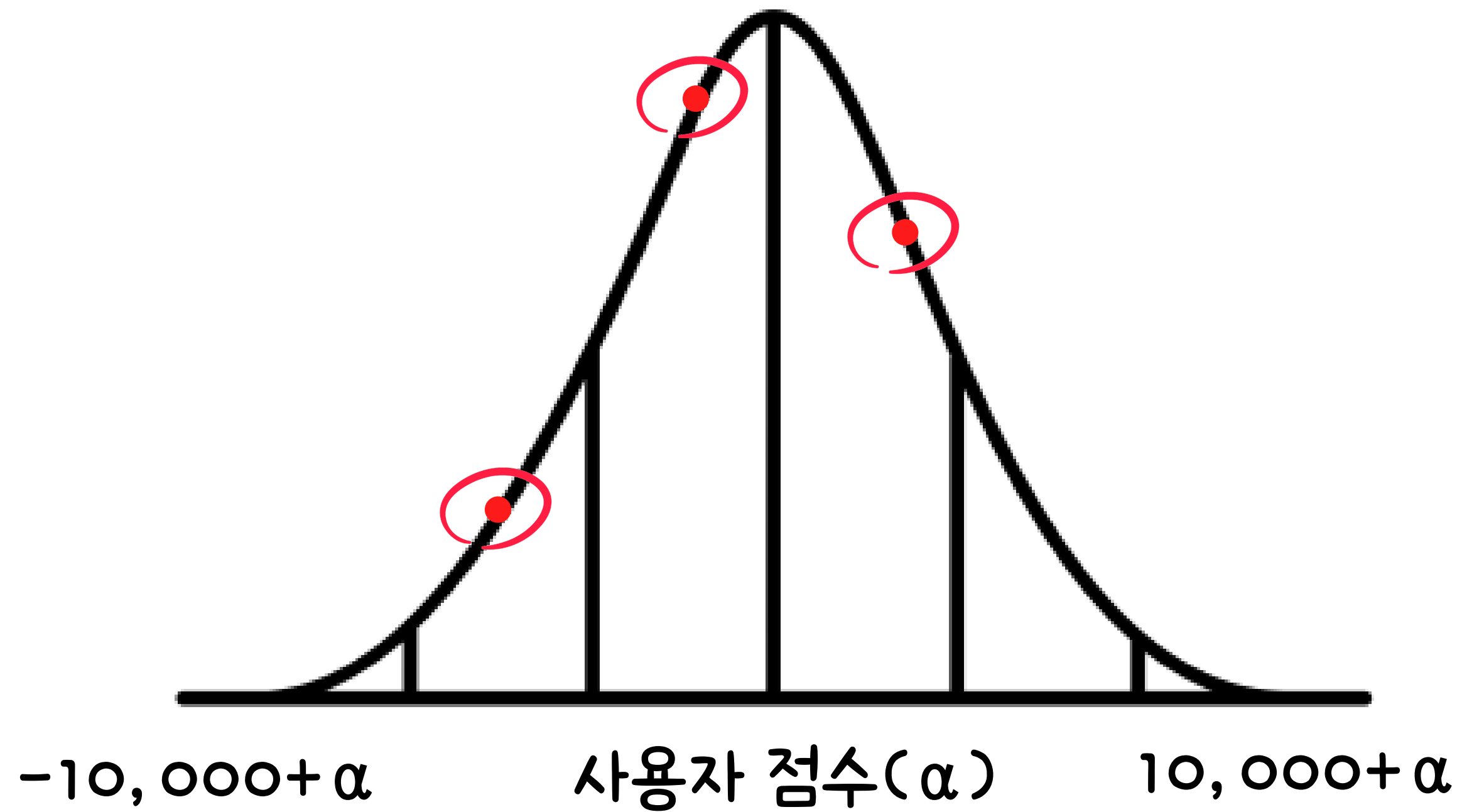


05 난이도 - 레벨 매핑 테이블

LV	START	END
레벨 1	00001	10000
레벨 2	10001	20000
...
레벨 10	90001	100000
언랭크	0	0

- 레벨 1
- 레벨 2
- 레벨 3
- 레벨 4
- 레벨 5
- 레벨 6
- 레벨 7
- 레벨 8
- 레벨 9
- 레벨 10
- 언랭크

05 추천 기준



05 추천 기준

```
final static int RANGE = 10000;
final static Random random = new Random();

// 정규분포 이용해서, +- RANGE 범위의 추천 스코어 리턴
public static int getRecommendScore(int myScore) {
    int rand = (int)(random.nextGaussian() * RANGE / 2.58);
    int recommendScore = myScore + Math.min(Math.max(rand, -RANGE), RANGE);
    return Math.min(Math.max(recommendScore, 1), 99999);
}
```

05 추천 기준

```
int deltaScore = 1500;
List<Video> recommendVideoList = null;
do {
    int s1 = Math.max(1, recommendScoreFlag1 - deltaScore);
    int e1 = recommendScoreFlag1 + deltaScore;
    int s2 = Math.max(1, recommendScoreFlag2 - deltaScore);
    int e2 = recommendScoreFlag2 + deltaScore;
    int s3 = Math.max(1, recommendScoreFlag3 - deltaScore);
    int e3 = recommendScoreFlag3 + deltaScore;

    recommendVideoList = videoRepository.findByScoreBetween(s1, e1, s2, e2, s3, e3);
    deltaScore += 10000;
} while (recommendVideoList.size() < resultMaxCnt);
```

05 쿼리 튜닝

**PK인 no 컬럼이 중간중간 비어있는 상황
랜덤 row 한개를 뽑아야 한다면??**

	count(*)	max(no)
▶	5198636	7041802

05 쿼리 튜닝

```
@Query(value = "SELECT * FROM wort_tb ORDER BY RAND() LIMIT 1", nativeQuery = true)  
Word findWordRand();
```

0.265 sec

05 쿼리 튜닝

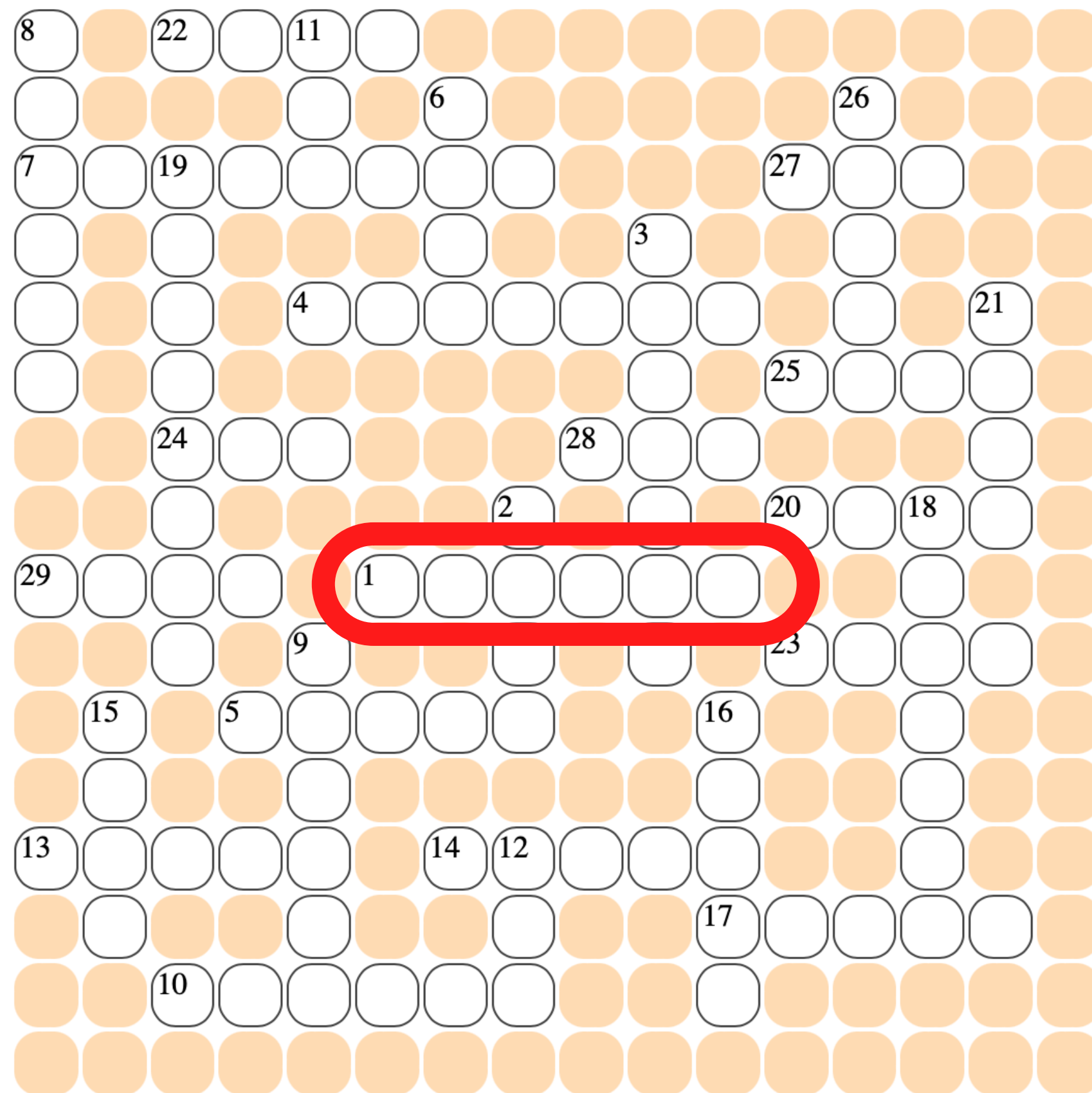
```
@Query(value = "SELECT * FROM wort_tb ORDER BY RAND() LIMIT 1", nativeQuery = true)  
Word findWordRand();
```

0.265 sec

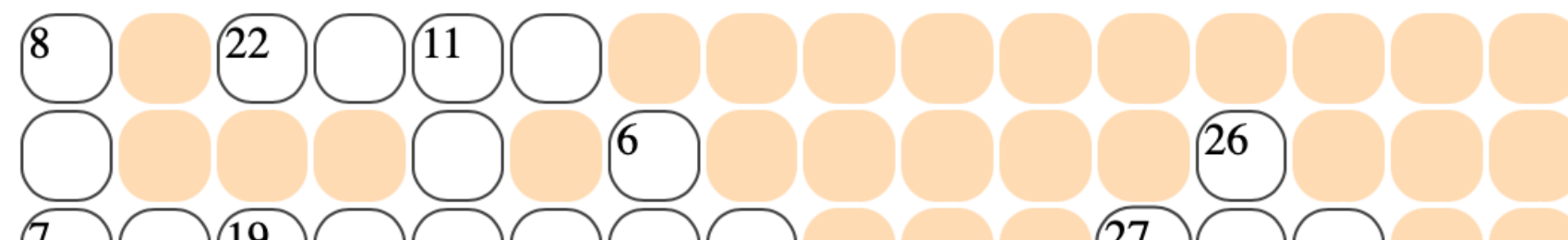
```
@Query(value = "SELECT * FROM word_tb AS wt JOIN "  
    + "(SELECT CEIL(RAND() * (SELECT MAX(no) FROM word_tb)) AS no) AS r2 "  
    + "WHERE wt.no >= r2.no ORDER BY wt.no ASC LIMIT 1", nativeQuery = true)  
Word findRandomWord();
```

0.016 sec

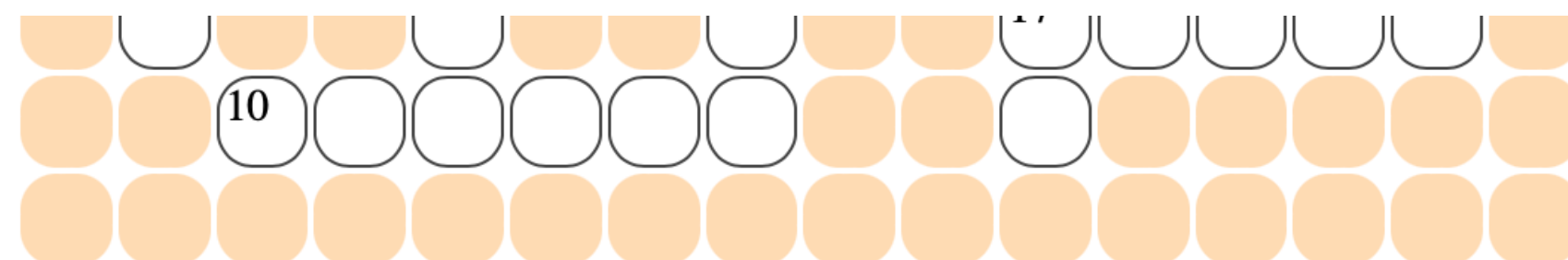
05 십자말풀이



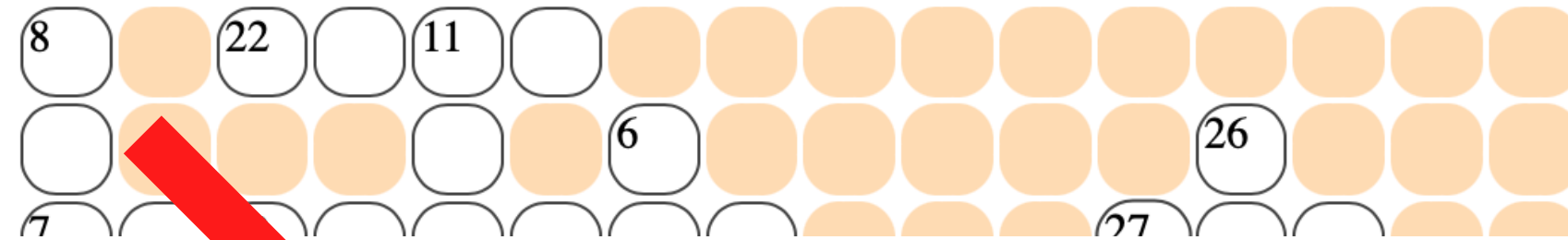
05 십자말풀이



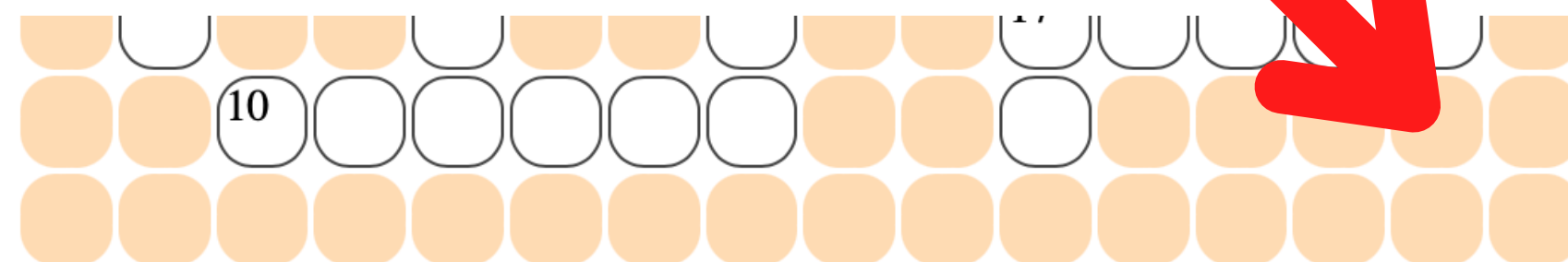
- i. 단어를 배치했을때 게임판을 벗어나는 경우
- ii. 다른 단어와 시작점을 공유하는 경우
- iii. 이미 배치된 단어들과 문자가 일치하지 않는 경우
- iv. 이미 배치된 어떤 단어들과도 공통 문자가 존재하지 않는 경우
- v. 단어를 배치했을때, 단어의 양 끝에 다른 단어가 존재하는 경우
- vi. 단어를 배치했을때, 이미 배치된 단어와 인접하는 경우



05 십자말풀이



- i. 단어를 배치했을때 게임판을 벗어나는 경우
- ii. 다른 단어와 시작점을 공유하는 경우
- iii. 이미 배치된 단어들과 문자가 일치하지 않는 경우
- iv. 이미 배치된 어떤 단어들과도 공통 문자가 존재하지 않는 경우
- v. 단어를 배치했을때, 단어의 양 끝에 다른 단어가 존재하는 경우
- vi. 단어를 배치했을때, 이미 배치된 단어와 겹접하는 경우



05 API Server Exception Sender (MM)

TedBear API Server Exception Recive Channel ▾ ☆

👤 6 ☆ 📄 채널 설명 추가하기..



박일규[대전_1반_B103]팀장 봇 오후 1:08

HttpRequestMethodNotSupportedException

Reqeust Info

- Method Type : POST
- Request URL : /api/video/search
- ACCESS TOKEN : 박일규

Error Message

Request method 'POST' not supported

Parameters

- query : 1234
- order : asdjkl,asdf

05 하이라이팅 & 자동 스크롤

1초마다 유튜브 시간을 반환 (setInterval)

유튜브 시간과 문장의 시작 시간을 비교 (timeStamp)

하이라이팅된 문장의 index에 해당하는 element에 scrollToView 메소드 호출

06 사용자 분석- 구글 애널리틱스 📶

페이지 제목 및 화면 ... 별
조회수



페이지 제목 및 화면...

조회수

Ted Bear

1.1 만

사용자

194

새 사용자 수

195

이벤트 수

3.6만

평균 참여 시간

9분 44초

06 사용자 피드백

하세진[대전_2반_B210]팀원 오후 5:16

어? 이거 영어가 아예 안쳐지는데??

정연화[대전_1반_B102]팀원 오후 12:51

십자말 풀이 문제에 넘버링이 안 되어 있어요!

배상현[대전_3반_B305]팀원 🧑 오후 5:16

승환 나이트모드하면 글자가안보여~~

mm에 적혀져있는 링크는 누르면 403에러나용

The police had secretly filmed the conversations. 경찰이 그 대화 장면을 은밀히 촬영했었다.

십자말풀이 단어 설명이 이렇게 되어 있는데 답이 뭔가요,,,

박서영

Back-end
유저 서비스,
단어 서비스

박일규

Back-end
영상 서비스,
자막데이터 수집

정연진

Back-end
문장서비스,
인프라



윤승환

Front-end
홈페이지, auth,
redux, 검색 페이지

장유하

Front-end
프로필, 퍼즐 게임,
레벨 테스트, 북마크

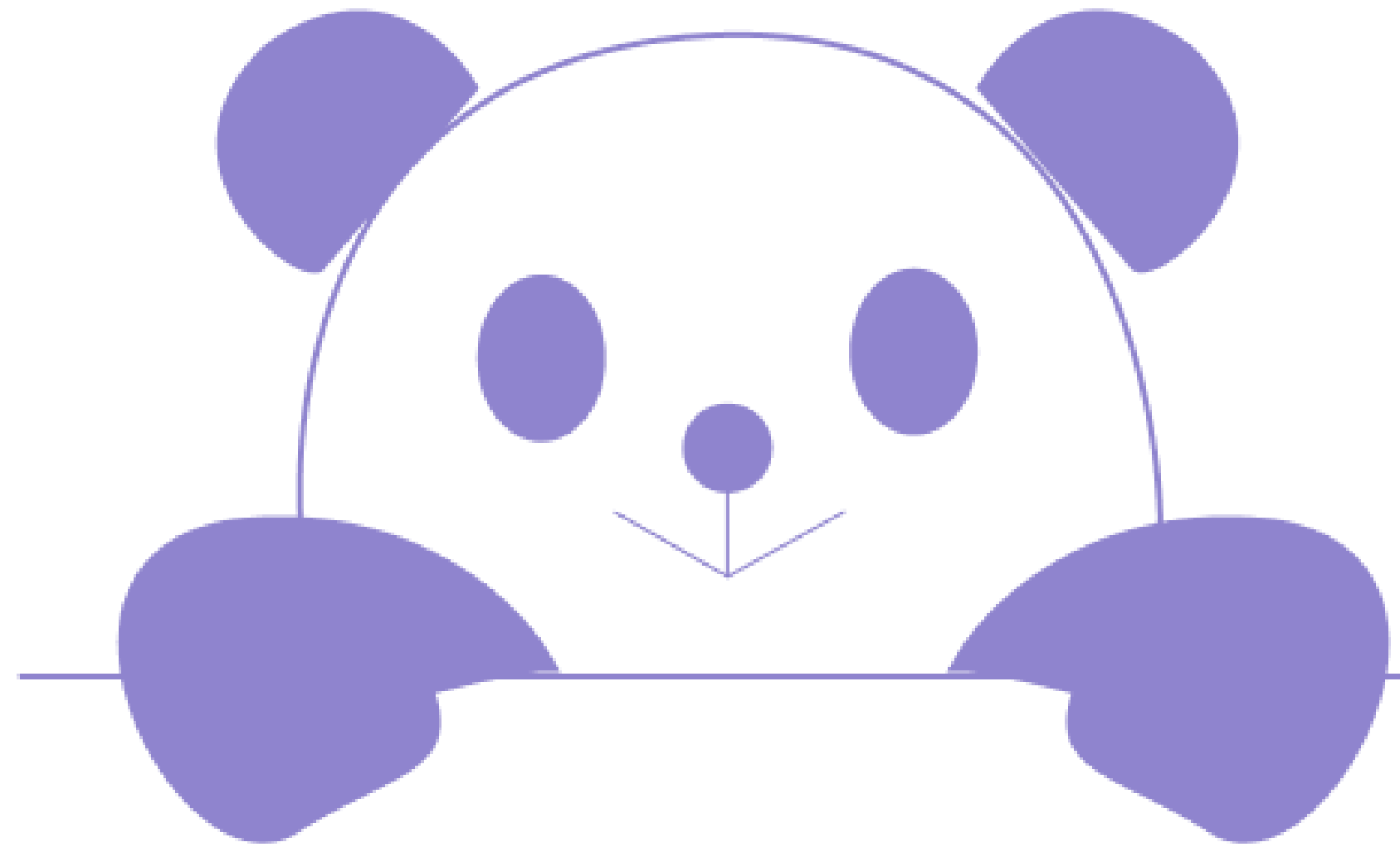
정혜주

Front-end
랜딩페이지, 네브바,
학습 페이지, 디자인

Making







Q & A

TEDBEAR와 함께 영어 공부 하실 준비가 되셨나요?

TEDBEAR에서 재밌게 영어 공부해서 영어 실력을 업그레이드 해보세요!



Thank
You!