



미디어 ONE

네이버 뉴스 기사 서비스를 지탱하는 기술

오경식 NAVER

CONTENTS

1. 네이버 뉴스 기사 서비스 소개
2. 미디어 ONE
3. 미디어 ONE Beyond
4. 미디어 ONE 노하우와 팁

1. 네이버 뉴스 기사 서비스 소개

1.1 네이버 미디어 서비스

뉴스 / 연예 / 스포츠 서비스

- 뉴스 기사를 기반으로 하는 공통적인 서비스 특성
- 기사 **섹션(정치, 경제, 사회, IT, 생활, 세계, 연예, 스포츠 등)** 기준으로 구분
- 뉴스 기사 셋을 기반으로 기사 목록, 기사 묶음, 랭킹 등을 서비스 개별로 제공
- 서비스 별 특색이 강해지며 연예, 스포츠 서비스가 뉴스에서 분리된 지 오래

뉴스 <https://m.news.naver.com>



연예 <https://m.entertain.naver.com>



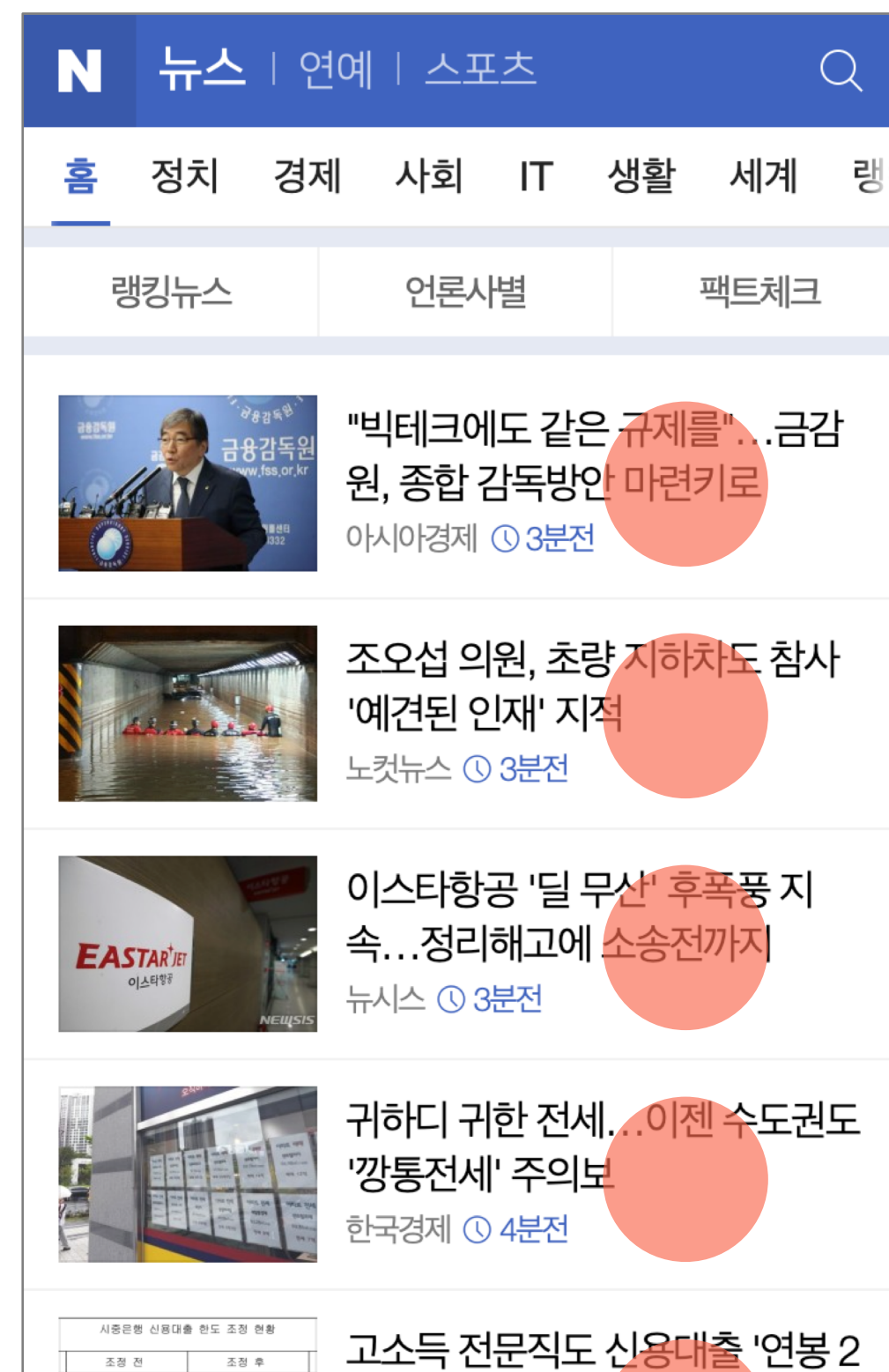
스포츠 <https://m.sports.naver.com>



1.1.1 네이버 미디어 서비스

서비스 대부분은 개별 기사 본문 페이지로 이동

- 사용자는 언론사 기자들이 작성한 뉴스 기사 본문 페이지를 통한 기사 소비가 다수
- 서비스 PV(Page View) 대비 과반수 이상 (평시 및 Spike 시 차이)



1.1.2 미디어 기사 본문

- 서비스는 달라도 뉴스 / 연예 / 스포츠 기사 본문은 거의 유사
- 기사 본문을 중심으로 상/하단 서비스 별 템플릿으로 구성

GNB
LNB
본문

N
뉴스 | 연예 | 스포츠

홈
정치
경제
사회
IT
생활
세계
랭

동아일보
메인 추가
PICK

추미애 “장편소설 쓰려고 했구나”
野 “강심장에 뻔뻔”...秋아들 의
혹 격돌
입력 2020.10.12. 오후 9:26

1,587
574
가가

“9개월 전말을 생각하면 소설이 소설로 끝난 게

GNB
LNB
본문

N
연예 | 뉴스

홈
TV
포토
랭킹
스타캐스트
영화
NOW

16 강호동의 밥심 진화 · 밥먹다 함소원

news 1 KOREA
첫방 '강호동의 밥심' 함소원, 진
화와 불화설 해명...여전한 닭살
부부(종합)
입력 2020.10.12. 오후 11:25 · 수정 2020.10.12. 오후 11:26

61
가가

GNB
LNB
SNB
본문

N SPORTS
오늘의 경기

야구
해외야구
축구
해외축구
농구
배구

뉴스
영상
일정
순위
구단·협회

OSEN

현역 의지 불태웠던 이택근, 결국
구단과 파국으로 향하나 [오!센 이
슈]
입력 2020.10.12. 오후 6:03

길준영 기자 >

591
가가

1.1.3 미디어 기사 본문

-기사 본문 하단 예시

-서비스 특화된 UI 블록 형태로 구성 : 헤드라인, 관련 영상, 랭킹 뉴스 등

공통댓글

←

KBS 뉴스

구독

주요뉴스

생중계

정치

경제

사회

생활

세계

댓글 더보기 >

KBS 뉴스 헤드라인

2020-02-06

2020-02-06

2020-02-06

2020-02-06

2020-02-06

2020-02-06

03:21

02:17

[단독] 진영 행안부 장관, 읍티머스 펀드 5억 가입했다

주점·장례식장서 감염 확산...“가족·지인 모임 집...

KBS 뉴스 랭킹 뉴스

오후 10시~11시까지 집계한 결과입니다.

1

[단독] 진영 행안부 장관, 읍티머스 펀드 5억 가입했다

2시간전

2

주점·장례식장서 감염 확산...“가족·지인 모임 집단감염 8건”

2시간전

기사 본문

이 기사를 추천합니다 15

네이버TV 관련 영상

06:25

03:22

[스타쇼.zip] 번쩍 번쩍 눈이 떠지는 세븐틴 무대 ...

[2배속댄스] 할 수 있는 건 감탄사 뿐! 어나더 클레...

[한가위 특 (SEVENTEEN)

#핫플발견

광고

이기사에어컨

경기도 에어컨설치 깔끔한 설치 보장

더 알아보기 >

TV 연예 랭킹 뉴스 오후 6시 기준

1

“결혼 축하해” 웨딩드레스 예고에 실검 장악한 홍선영

237,532

광고

이 기사를 추천합니다 15

네이버TV 관련 영상

06:25

03:22

[스타쇼.zip] 번쩍 번쩍 눈이 떠지는 세븐틴 무대 ...

[2배속댄스] 할 수 있는 건 감탄사 뿐! 어나더 클레...

[한가위 특 (SEVENTEEN)

#핫플발견

광고

이기사에어컨

경기도 에어컨설치 깔끔한 설치 보장

더 알아보기 >

TV 연예 랭킹 뉴스 오후 6시 기준

1

“결혼 축하해” 웨딩드레스 예고에 실검 장악한 홍선영

237,532

LNB

SNB

랭킹 뉴스

바로가기

야구 해외야구 축구 해외축구 농구 배구

뉴스

영상

일정

순위

구단·협회

야구 랭킹 뉴스 오후 6시 기준

많이 본

많이 본 영상

1

[KBO 야매카툰] 2020 트레이드 정산, 누가 울고 웃었나?

27,376 | 엠스플뉴스

2

라모스가 누구예요?...그래도 달려야 하는 LG의 현답

16,602 | 스포츠경향

3

삼성에 제2의 유희관 뒀다, 꿈을 이룬 20세 '대구 토박이'

15,604 | OSEN

4

루틴 정립과 목표 설정...롯데의 올해 위안거리, 내년의 희망

10,372 | OSEN

5

잔여경기로 살펴보는 '2위 전쟁'... 맞대결이 좌우한다

6,517 | 뉴스1

야구

해외야구

축구

1.2 미디어 서비스 흐름

각 서비스 플로우

1. 외부 언론사 - 기사 전송
2. 네이버 기사 수신 시스템 - 외부 언론사로부터 기사 수신 (검증 / 저장)
3. 기사 데이터 제공 - DB, API 제공
4. 기사 기반 기사 목록, 클러스터링, 묶음기사 등 개별 서비스 구현

기사 기반으로 개별 서비스를 구성하는 공통적인 흐름이 존재

언론사
기사 전송

네이버
기사 수신

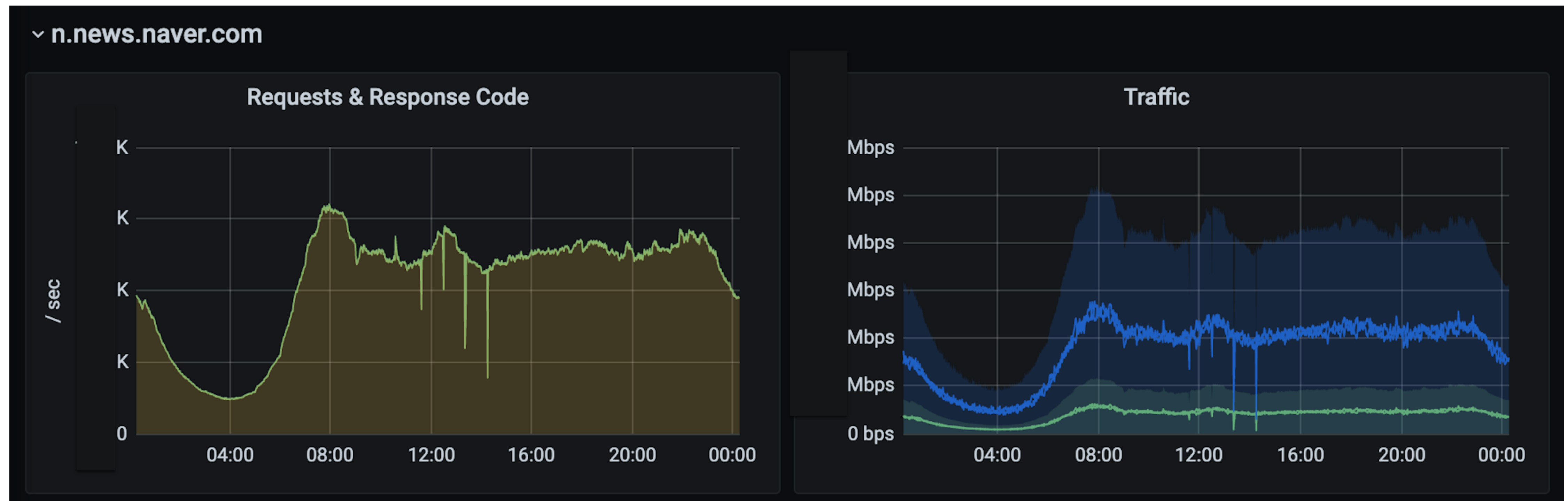
기사
데이터
제공

뉴스
연예
스포츠

1.3 서비스 트래픽 규모

평시 기사 본문 서비스 트래픽 볼륨

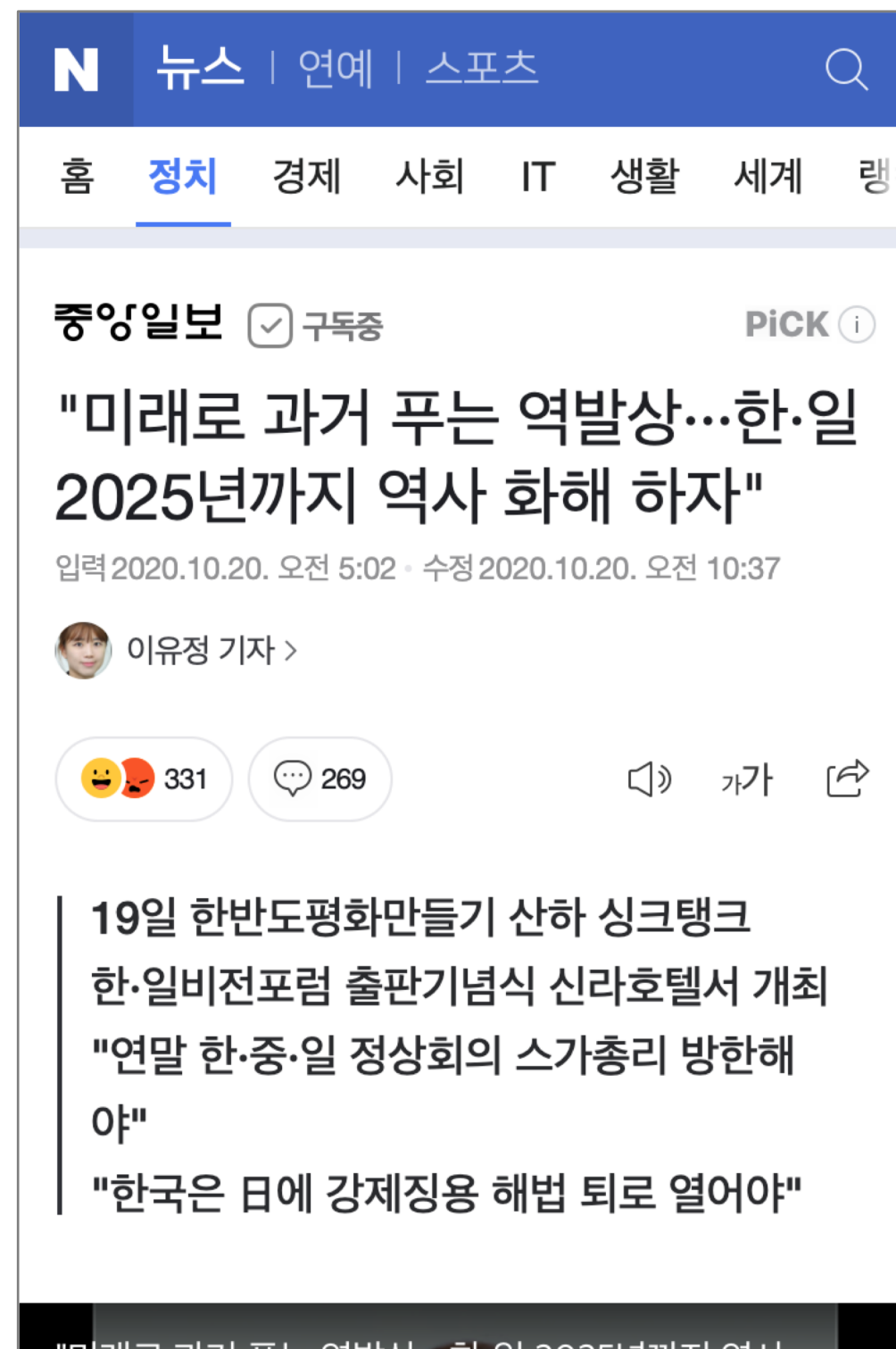
- 약 [redacted] requests / sec 규모 사내 nFront 기준 전체 request 기준
- 약 [redacted] Mb / sec 규모 사내 nFront 기준 전체 network bandwidth 기준



1.3.1 Spike 트래픽 규모

평시가 아닌 Spike 트래픽은?

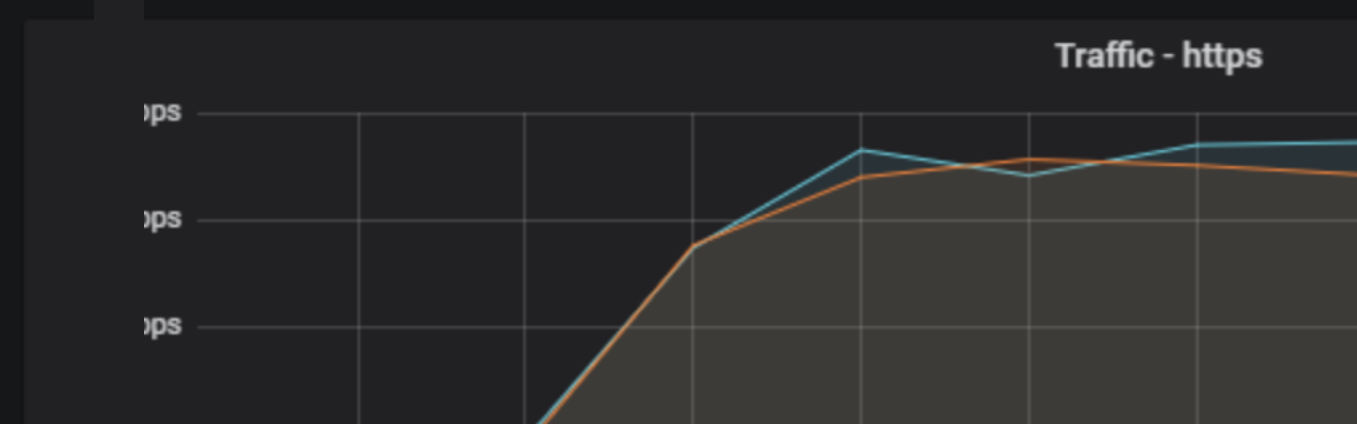
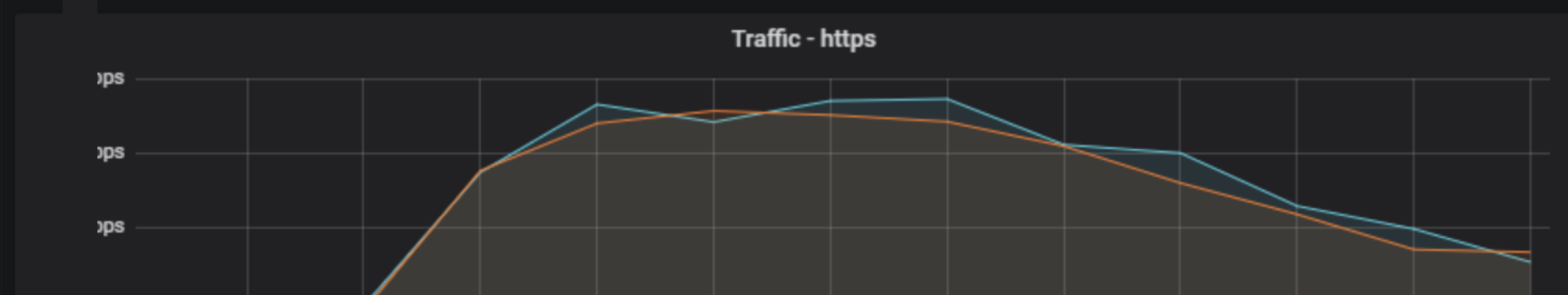
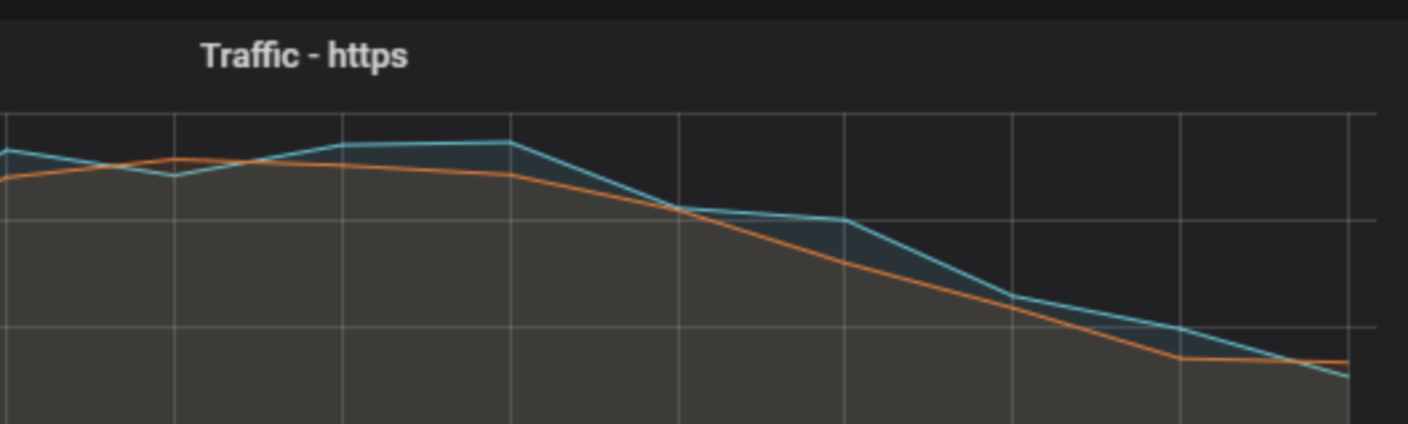
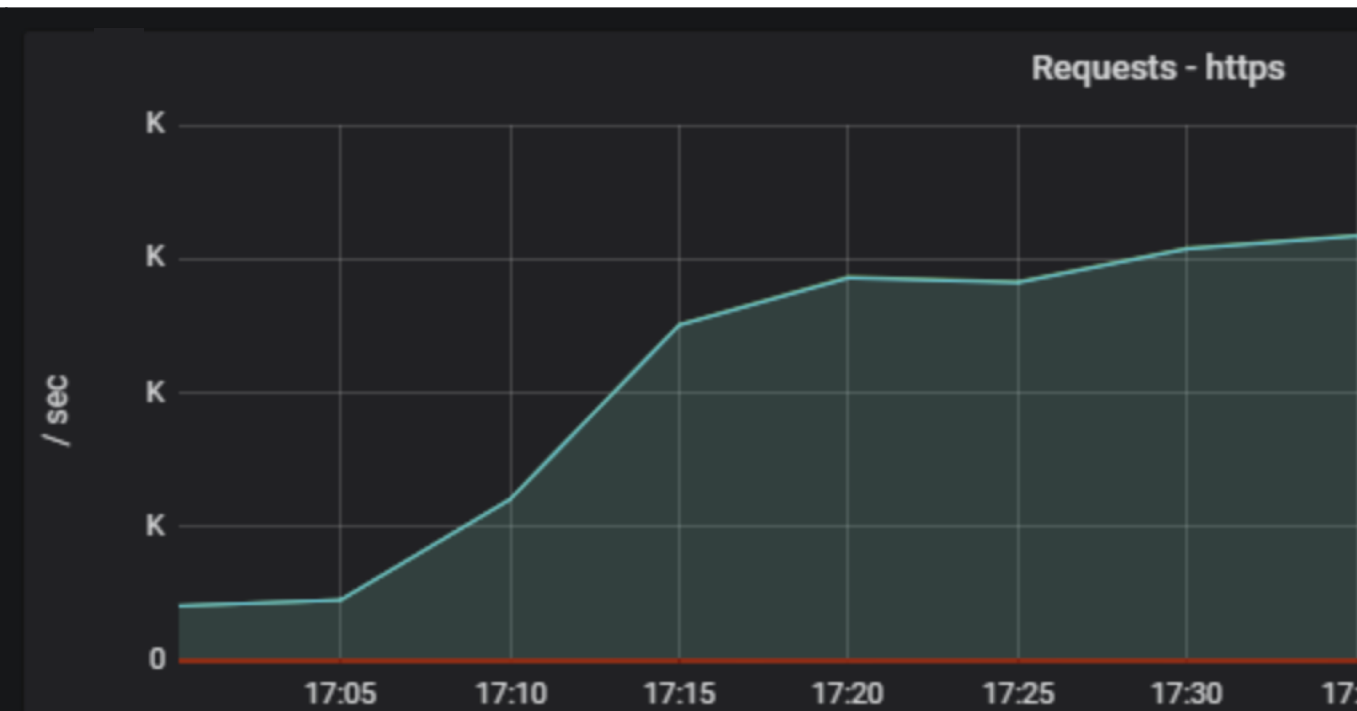
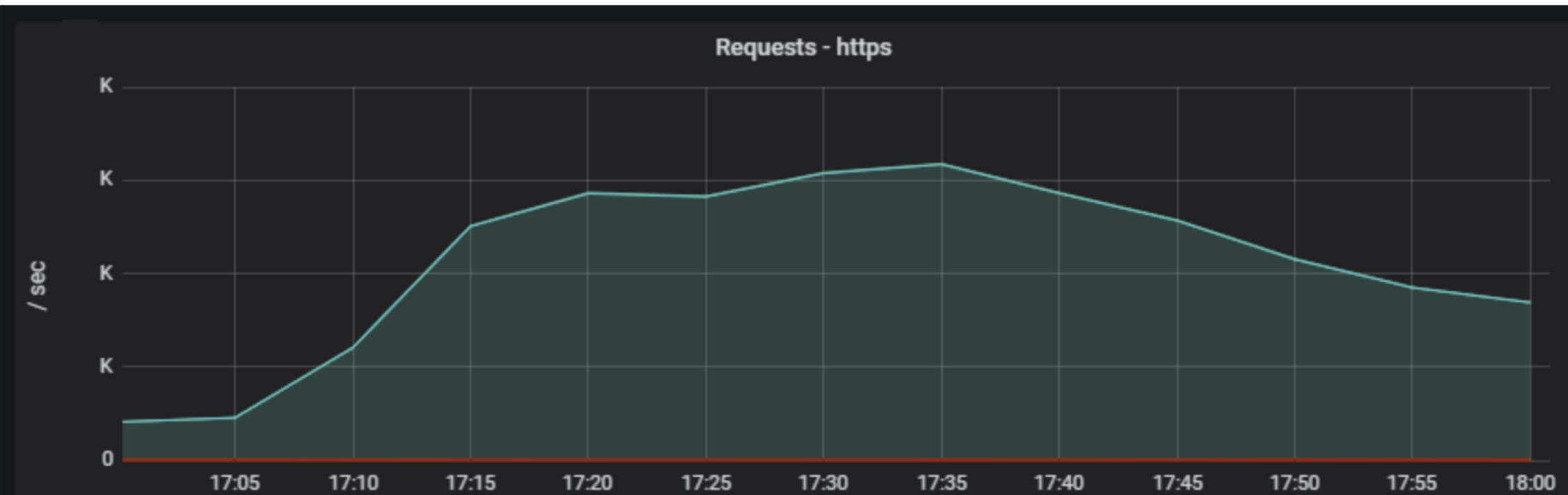
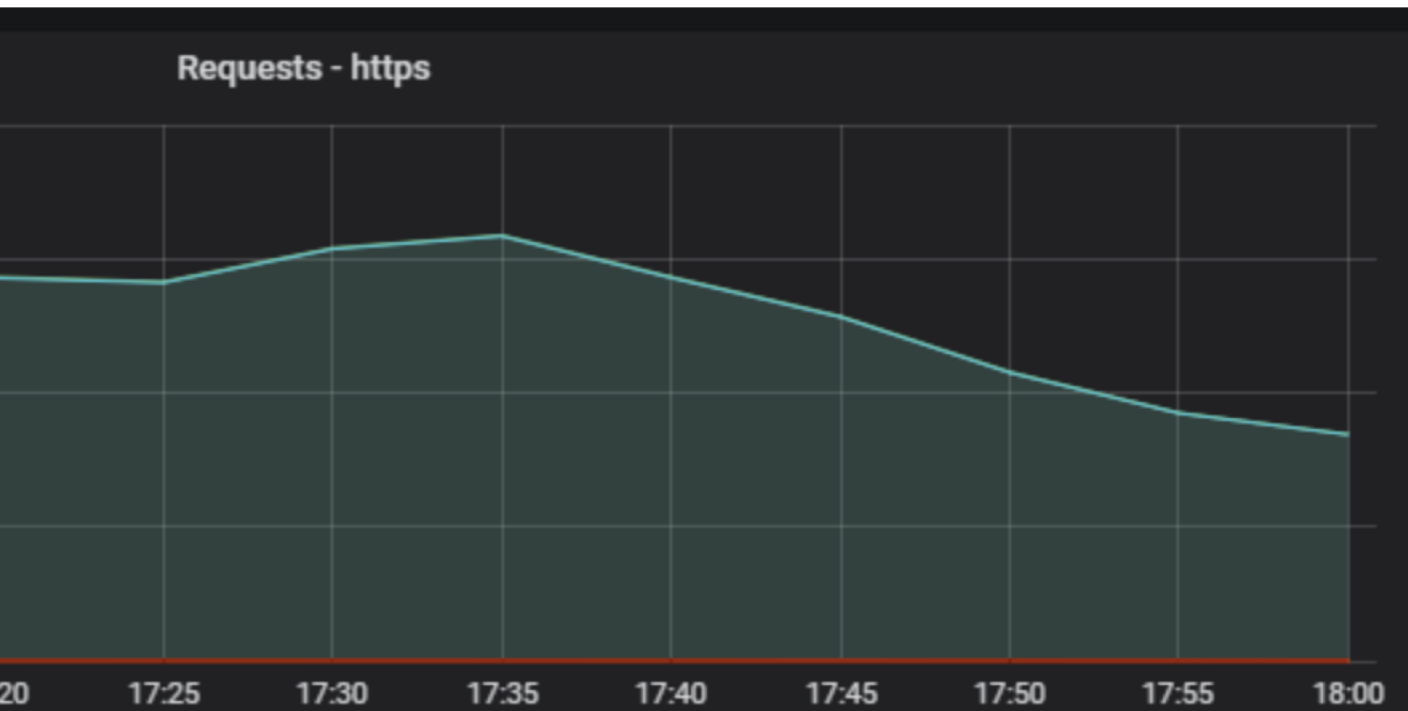
- 뉴스, 연예, 스포츠 서비스 각각 Spike 시점이 상이한 특징
- 뉴스 : 정치인 관련, 연예 : 연예인 관련, 스포츠 : 월드컵 등 스포츠 주요 경기 전후



1.3.2 Spike 트래픽 규모

평시가 아닌 Spike 트래픽은?

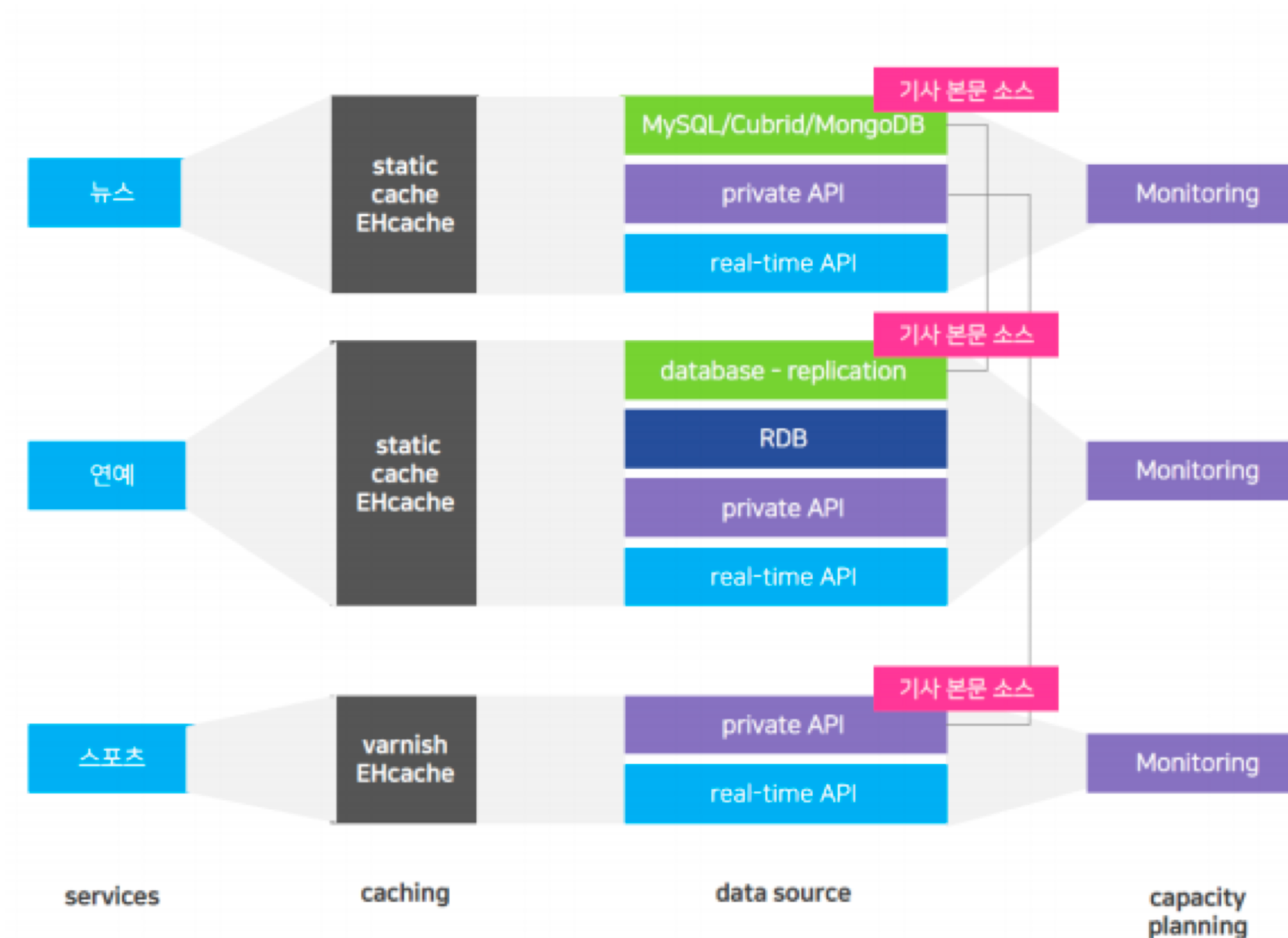
- 뉴스, 연예, 스포츠 서비스 각각 Spike Traffic 시점이 상이한 특징
 - 뉴스 기사 : 정치인 사망 시점 약  requests / sec (평시 기준 약 4배)
 - 연예 기사 : 연예인 사망 시점 약  requests / sec (평시 대비 약 2.8배)
 - 스포츠 기사 : 평창동계올림픽 기자 회견 시점 약  requests / sec (평시 대비 2배)



1.4 기존 서비스 아키텍처

개별 서비스에서 구축한 기존 시스템 간단 도식

-유사 서비스를 구현하기 위한 다른 caching, data source, capacity planning 정책



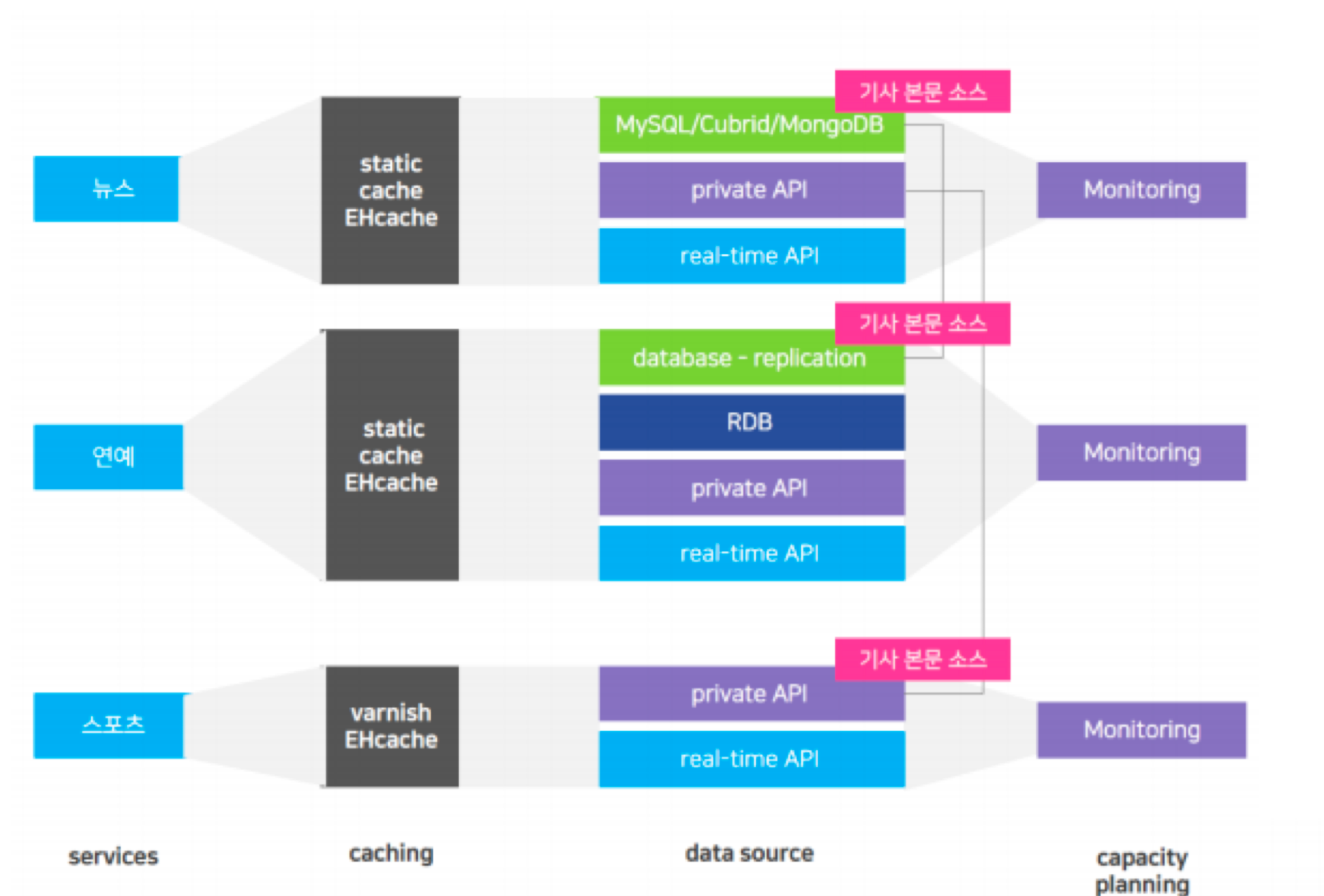
1.4.1 기존 아키텍처 장/단점

Pros

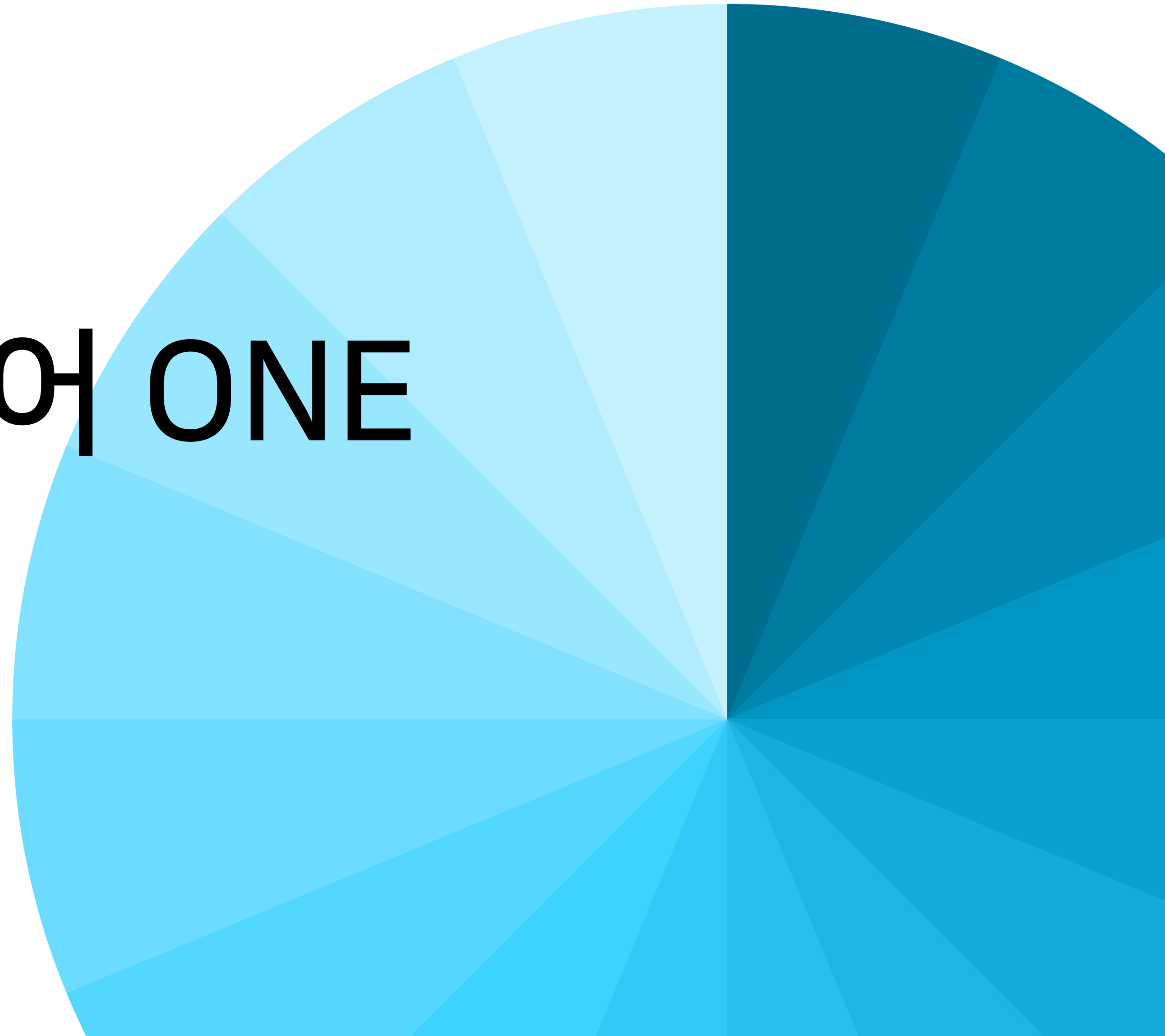
- 각 서비스 개발 조직에 익숙한 기술 셋, **빠른 초기 구축 비용**
- 서비스 특화 요소에 대한 빠른 구현이 가능한 구조

Cons

- 동일 기능에 대한 **중복 개발 비용**
- 복잡한 capacity planning
 - 서비스 별 기준 상이 : ex. 서버 1대 가용량?
- 비 효율적인 물리적인 장비 유지 비용**



2. 미디어 ONE



2.1 변화의 필요성

지금까지도 문제 없었지만

- 인적 / 물리적 리소스 관점
 - 중복 개발을 방지하고, 유헴 장비를 최대한 줄이고
- 서비스 품질 관점
 - 동일한 장애 대응 전략 / 일관성 있는 서비스
- 서비스 안정성 관점
 - 급격한 Spike Traffic 하에서도 안정적인 서비스 제공

또 한번의 서비스 변화가 필요한 시점

서비스
품질

리소스
효율화

서비스
성능

2.2 시스템 아키텍처 재설계

네이버 미디어 서비스의 주 목적을 다시 보면

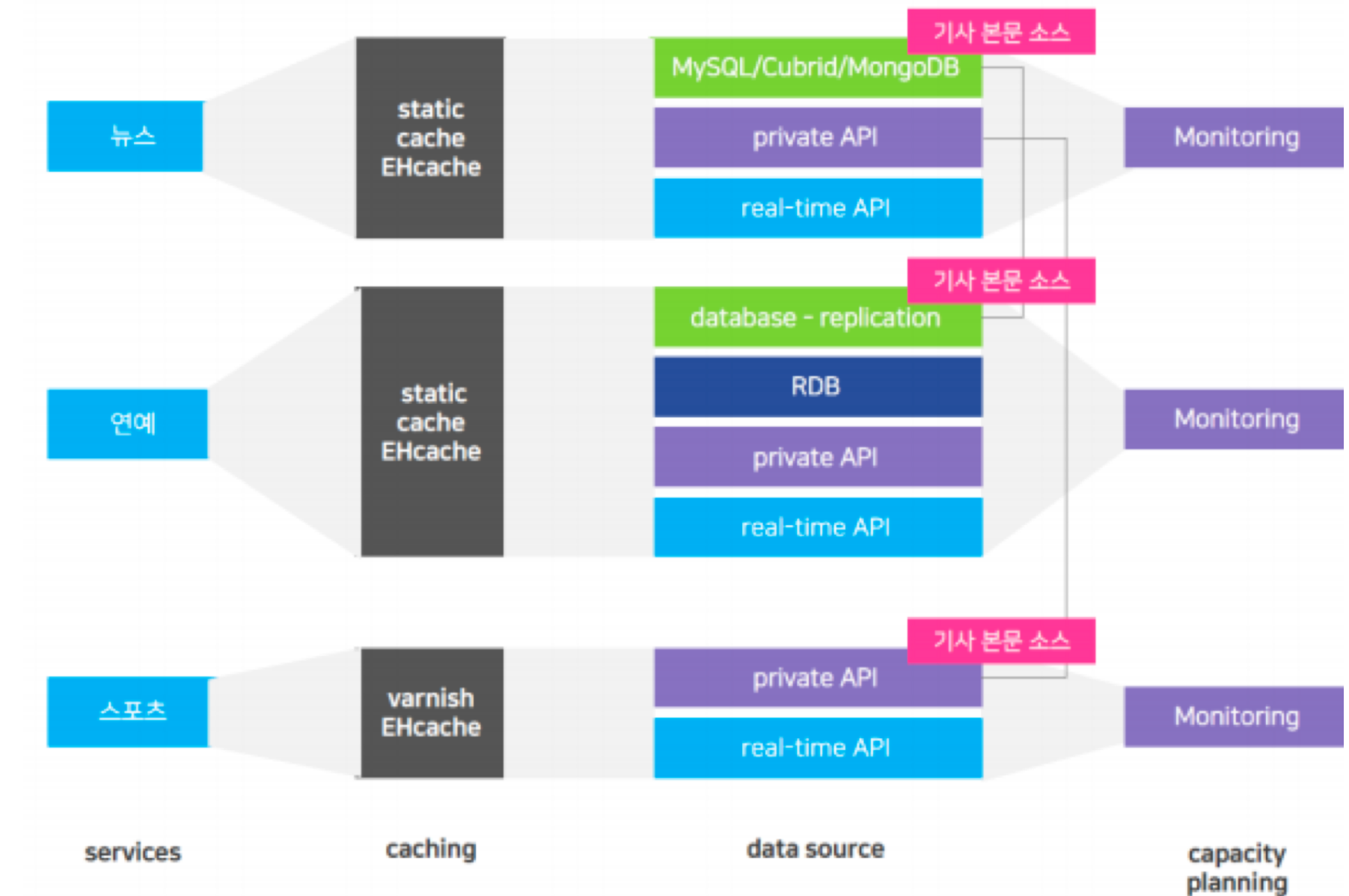
-외부 언론사로부터 기사를 전달 받아 **빠르고 안정적으로 딜리버리**하는 것이 주 역할



2.2.1 시스템 아키텍처 재설계

그러나 개발 조직이 다르다 보니

- 시스템을 구성하는 프로그래밍 언어 / 프레임워크가 **다르고**
- 플랫폼 아키텍처가 **다르고**
- 기사 정보를 저장하는 저장소 기술 셋이 **다르고**
- 기사를 처리하는 템플릿 엔진이 **다르고**
- 기사를 가져오는 방식이 **다르고**



서비스 성능이나 안정성, 품질 기준이 다르고 capacity planning 한계

2.2.2 시스템 아키텍처 재설계

서비스 특성에 기반한 공통적 특징 도출

- Read Only 저장된 데이터를 빠르고 안정적으로 전달하는 역할 중요
- stateless Spike Traffic에 대비한 오토스케일링 위해 인스턴스 내 상태 관리 지양
- MSA 주요 기능 단위의 서비스 격리, 장애 격리 관점



Read Only

stateless

MSA

2.2.3 시스템 아키텍처 재설계

레이아웃 - 템플릿 - 컴포넌트 개념 도입

- 서비스 단위로 레이아웃 정의
 - 개인별로 다른 레이아웃 정의 통한 손쉬운 개인화 서비스로 발전 가능
- 템플릿 및 컴포넌트는 서비스 간 재 사용 가능
 - 컴포넌트 공용 저장소 개념의 재 사용 가능한 컴포넌트 저장소 구축
 - 개별 서비스에서 필요한 컴포넌트를 push하면 서비스에 바로 사용 가능

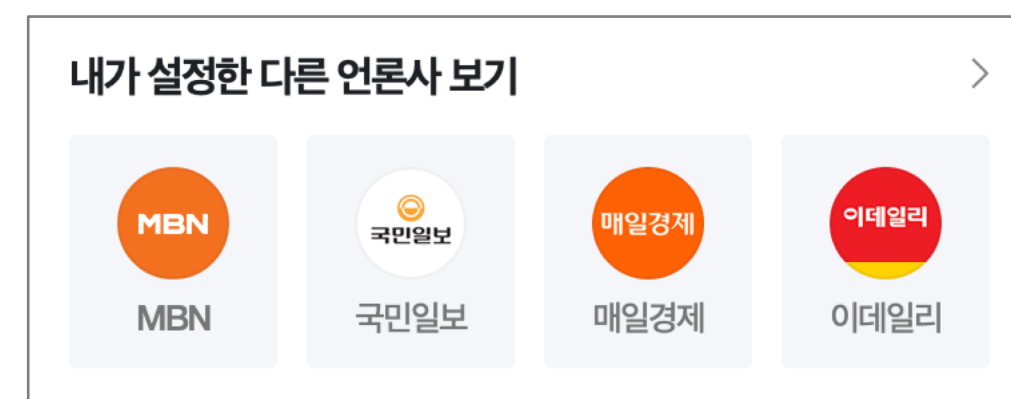
2.2.4 시스템 아키텍처 재설계

레이아웃

- 사용자 요청 정보에 따라 어떤 템플릿을 보여줄지
- 서비스 또는 개인 별로 정의 가능

템플릿

- 최소한의 독립적인 UI 블록 형태



뉴스	연예	스포츠
GNB ARTICLE ARTICLE_COMMENT HEADLINE RANKING_NEWS FOOTER	GNB LNB ARTICLE ARTICLE_COMMENT RANKING_ENTERTAIN FOOTER	GNB LNB ARTICLE ARTICLE_COMMENT RANKING_SPORTS SHORTCUT NOTICE FOOTER

템플릿 코드	설명
GNB	서비스 GNB
ARTICLE	기사 본문
ARTICLE_COMMENT	댓글
HEADLINE	헤드라인
RANKING_*	랭킹
SHORTCUT	바로가기
NOTICE	공지사항
FOOTER	푸터

2.3 장비 효율화 측면

서비스 트래픽 특성 분석

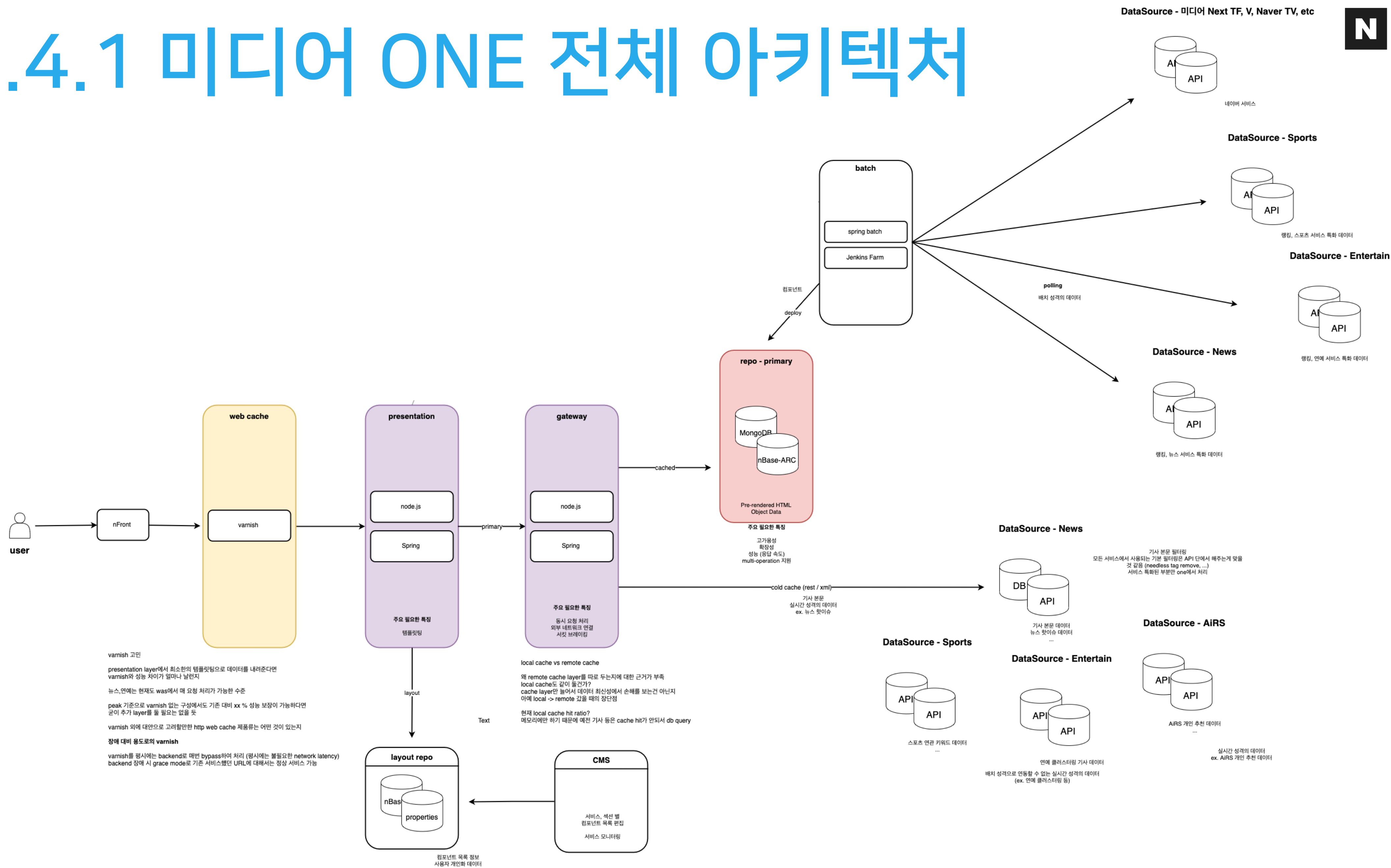
- 평시 트래픽 추이와 Peak 트래픽 시점이 다르기 **공용 Pool 개념**에 적합
 - 뉴스 / 연예 / 스포츠 기사 트래픽이 동시에 증가하는 경우는 거의 없는 특징
 - Spike 트래픽을 위해 준비해두는 유휴 장비를 제거하고
 - 실제 사용량에 맞는 장비 구축하여 비용적인 절감 효과
- 위와 같은 서비스 특성에 맞는 요구 조건은 **컨테이너 기반**으로의 변경이 필수

2.4 미디어 ONE

미디어 ONE key feature

- 공용 컴포넌트 저장소
 - 레이아웃 - 템플릿 - 컴포넌트 개념을 지원하기 위한 공용 저장소 개발
 - 뉴스 / 연예 / 스포츠 및 임의 서비스 지원을 위한 컴포넌트
- 컨테이너 (NCC, Naver Container Cluster) 기반
 - 유휴 장비 감소를 통한 물리 장비 유지 비용 감소
 - Spike 트래픽 대비 오토스케일링 기능 지원

N DEVIEW 2020

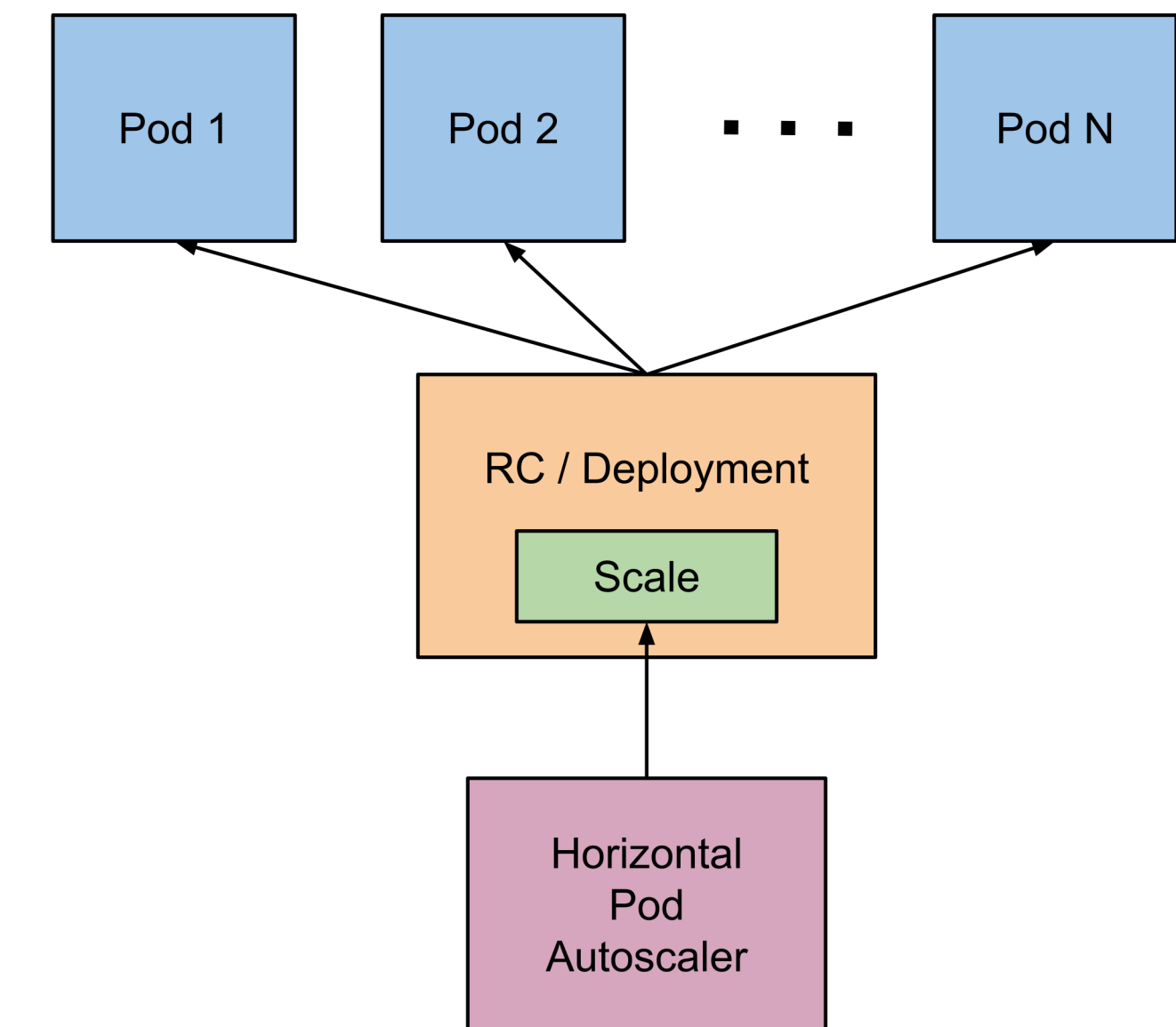


3. 미디어 ONE beyond

3.1 지능형 사전 오토스케일링

기본 오토스케일링

- k8s 기반 HPA (Horizontal Pod Autoscaler) 적용
- metric 기반 스케일아웃 / 스케일인 지원
 - cpu, memory, network 등 build-in metric
 - custom metric 확장 가능
 - web server requests / sec 기반



HPA 의해 주기적으로 metric 수집 후 적절한 pod 수치 계산

- Desired Pod / Current Pod

3.1.1 지능형 사전 오토스케일링

기본 오토스케일링 한계

-사후 이벤트 기반

- 대표적인 metric cpu, memory, network 모두 실제 트래픽 인입 후 변경
- 즉, 서비스 내 트래픽이 증가한 이후에 HPA 동작하여 반응

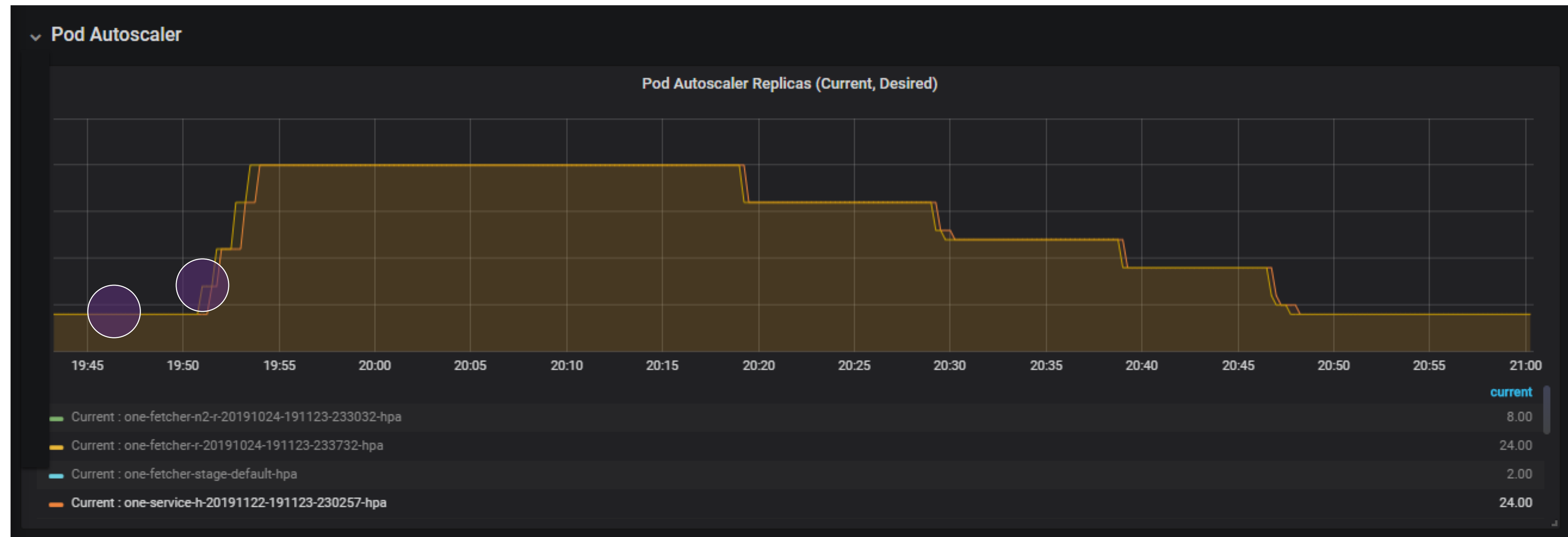
-Huge Spike Traffic 인입 시?

- HPA 동작에 따라 Pod 증가 되기 전에 트래픽으로 인한 서비스 장애 가능성 존재
- Pod replicas 결정된 후 실제 Pod 구동되기까지의 시간 지연
 - container image download + pod initialize + application warm up

3.1.2 지능형 사전 오토스케일링

기본 오토스케일링 한계

- A. 서비스 트래픽 인입으로 cpu usage 증가
- B. HPA 정책 결정
- C. Pod 생성 및 서비스 투입



3.1.3 지능형 사전 오토스케일링

기본 오토스케일링 확장

-서비스 트래픽 기반이 아닌 사전 오토스케일링을 위한 새로운 metric 정의

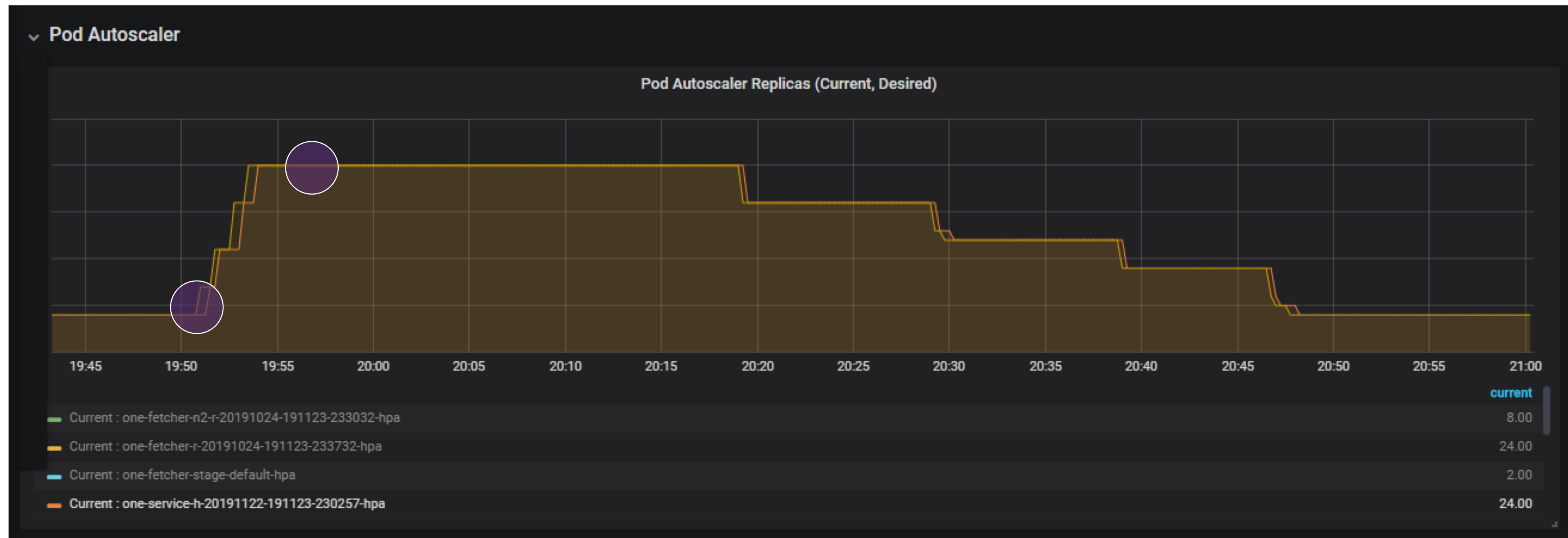
HOW-TO : 서비스 별 Spike 트래픽 패턴 분석

- 뉴스 기사는 메인 및 속보 인입 시 → event based
 - 메인 트래픽이 k rps 이상 증가 시
 - 뉴스 속보 개수가 n개 이상 증가 시
- 연예 기사는 인기 예능 / 드라마 종료 이후 → time based
- 스포츠 기사는 주요 경기 중간 및 종료 이후 → time based
 - 미리 예정된 예능, 드라마, 주요경기 시간 10분 전에 증가

3.1.4 지능형 사전 오토스케일링

지능형 오토스케일링 예시

- 트래픽이 실제 발생하기 전 사전 오토스케일아웃
- 추후 머신 러닝을 통한 **트래픽 예측과 결합하여 고도화** 고려
 - 추가적인 리소스 절감 및 서비스 안정성 증가 기대



3.2 static HTML file

Static HTML 기반으로 서비스

- 플랫폼 장애 포인트
 - 외부 API 데이터 연동 이슈 : External API 장애 시
 - 저장소 이슈 : redis cluster 장애 시
- 둘다 장애가 아닌 경우는 전면 장애로 이어지지 않는으나 만에 하나 경우에 대한 고민

Static HTML 기반으로 서비스

- 뉴스 기사는 수신 시점부터 HTML 형태의 완결성 있는 콘텐츠
- 외부 장애 발생 시 **개인화 요소나 일부 기능을 제외한 정적 콘텐츠로 서비스 가능**

3.2.1 static HTML file

Static HTML 기반으로 서비스

- 플랫폼 상태에 따라 다른 응답 처리
 - 정상 : 웹 애플리케이션 서버 기반 Dynamic 요청 처리
 - 장애 : 웹 서버 기반의 Static HTML 처리

동적 페이지

정적 페이지

```

{
  "success": true,
  "message": "OK",
  "resultCode": "200",
  "result": {
    "article": {
      "officeId": "119",
      "articleId": "0002435748",
      "modifyDatetime": "2020-10-19 10:13:55",
      "serviceDatetime": "2020-10-19 10:13:55",
      "title": "블랙핑크 '러브식 걸즈', 글로벌 유튜브 송 2주 연속 1위",
      "subcontent": "그룹 블랙핑크가 글로벌 유튜브 송 톱 100 차트에서 2주 연속 1위를 차지했다. 18일 유튜브가 발표한 최신 차트(10월 9일~10월 15일 집계)에 따르면 블랙핑크의 러브식 걸즈'(Lovesick Girls)는 ",
      "content": "<span class=\"end_photo_org\"><img src=\"https://imgnews.pstatic.net/image/119/2020/10/19/0002435748_001_20201019101355369.jpeg\" alt=\"\" /><em class=\"img_desc\">©YG엔터테인먼트</em></span>그룹 블랙핑크가 글로벌 유튜브 송 톱 100 차트에서 2주 연속 1위를 차지했다.<br><br>18일 유튜브가 발표한 최신 차트(10월 9일~10월 15일 집계)에 따르면 블랙핑크의 러브식 걸즈'(Lovesick Girls)는 글로벌 유튜브 송 톱100 정상에 올랐다. 지난 1주일 동안 가장 많이 본 뮤직비디오 역시 '러브식 걸즈'가 차지했다.<br><br>또한 '러브식 걸즈'는 18일 방송된 SBS '인기가요'에서 압도적인 점수로 1위에 등극, 지난 11일 첫 컴백 무대 이후 지금까지 음악방송 트로피 총 5개를 품에 안았다. 앞서 블랙핑크는 '엠카운트다운', '쇼챔피언', '뮤직뱅크'에서 연달아 1위를 차지한 바 있다.<br><br>특히 '인기가요'에서 블랙핑크는 '러브식 걸즈'는 이전에 선공개했던 앨범 수록곡 '아이스크림'(Ice Cream)으로 트리플 크라운을 달성했었다. 이로써 블랙핑크는 한 앨범에 담긴 두 곡으로 '인기가요'서만 5주 연속 1위라는 진기록을 달성했다.<br><br>블랙핑크는 음악방송뿐 아니라 다양한 활동으로 존재감을 뽐내고 있다. 예능부터 다큐멘터리까지 각 분야를 대 표하는 프로그램을 통해 글로벌 팬들을 만나고 있는 중이다.<br><br>지난 주말에는 JTBC '아는 형님'과 SBS '런닝맨'에 완전체로 출연해 예능감을 뽐냈다. 다큐멘터리 '블랙핑크 : 세상을 밝히려'(Blackpink : Light Up the Sky)는 14일 공개 하루 만에 넷플릭스 글로벌 전체 무비 차트 2 위, 28개국 1위 콘텐츠로 떠올라 이들의 글로벌 영향력을 다시금 확인했다.<br><br>블랙핑크는 20일(현지시간) 미국 ABC의 유명 심야 토크쇼 '지미 키멜 라이브'(Jimmy Kimmel Live!), 21일에는 '굿모닝 아메리카'(Good Morning America) 출연을 확정했다.<br><br>데일리안 박정선 기자 (composeris@dailian.co.kr)<br><br>© (주)데일리안 - 무단 전재, 변형, 무단배포 금지"
    }
  }
}

```



3.3 Rate Limiting

초과 트래픽 대응

- 웹 서비스 기본 구성 시 웹 서버가 처리할 수 있는 가용량이 제일 높은 편
 - 일반적인 3-tier 계층에서 병목 지점은 DB 레이어 (또는 외부 API)

Rate Limiting 목적

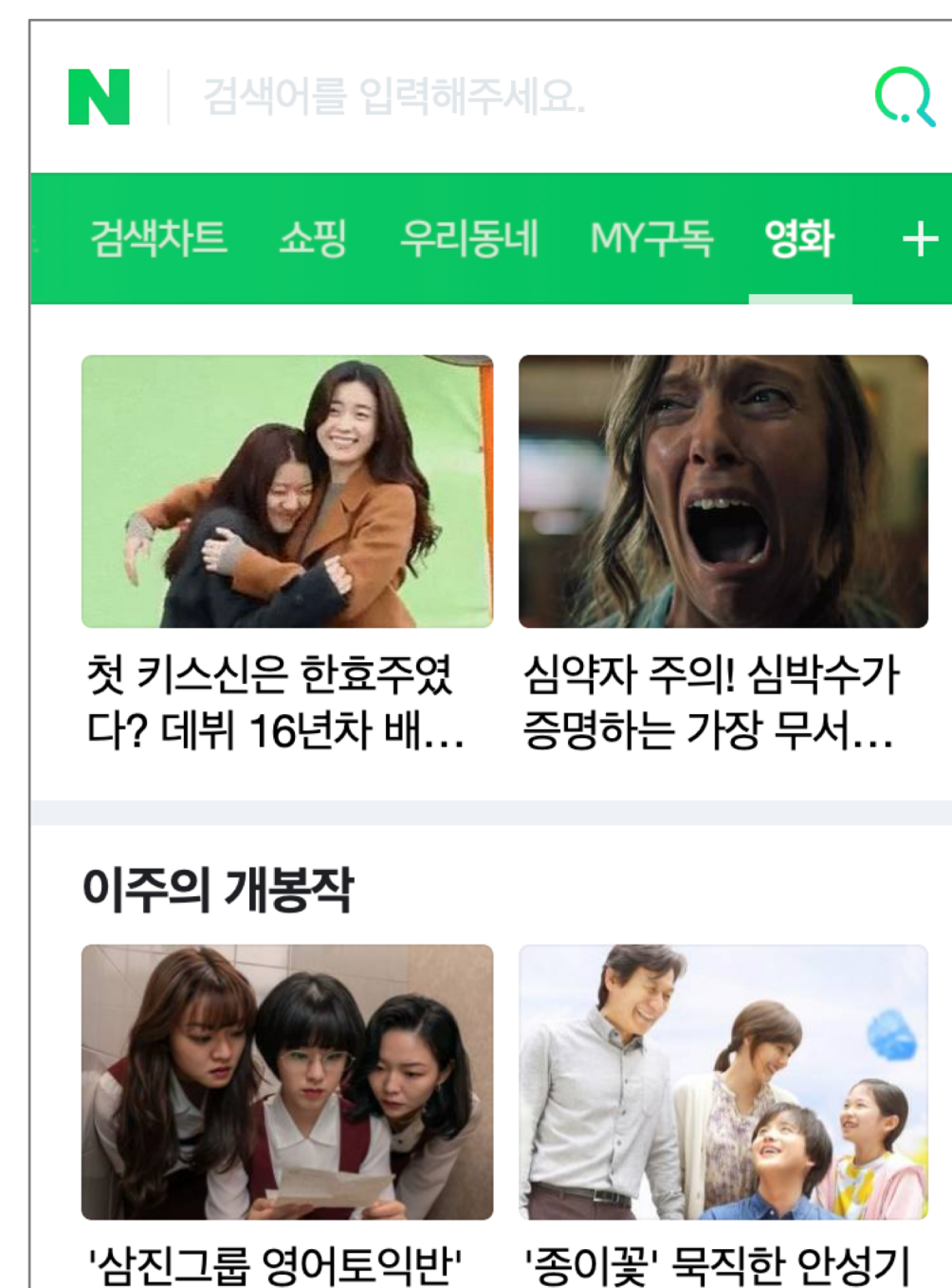
- 서비스에서 처리할 수 있는 만큼만 받고 초과된 요청은 에러 페이지로 연결
- 미디어 ONE에서는 이전의 Static HTML 구성으로 서비스 완결성을 높이는 추가 시도

노하우 및 팁에서 추가 설명...

3.4 오픈형 플랫폼

현재는 미디어 기사를 처리하는 플랫폼이지만

- 대다수 서비스들은 독립된 UI 블록 형태의 다양한 조합으로 구성
- 레이아웃 - 템플릿 - 컴포넌트 개념으로 많은 서비스 커버 가능할 것으로 기대
- 우선 미디어 내 서비스를 시작으로 추후 네이버 내 서비스로 확장



4.미디어ONE 노하우 및 팁

4.1 대용량 웹 서비스 전환 시 고려

라이브 서비스를 전환하는 방식

- 로드 밸런서를 활용한 트래픽 분산 방안은 선택이 아닌 필수
 - 신규 인스턴스 장애 발생 시 손쉬운 롤백 가능
 - 장시간 동안 실제 서비스 트래픽을 늘려가며 점진적인 전환 가능
- 네이버 경우 nFront SSL Farm 활용한 밸런싱 방안 외부 경우 HAProxy 같은 솔루션 도입 검토

Health Check for Origin					
nFront Pool IDC	Origin IP address : Port	Origin Hostname ^	Weight	Health Check	Role
Gasam			1	OK	Backup
Gasam			1	OK	Backup
Gasam			1	OK	Backup
Gasam			1	OK	Backup
Gasam			1	OK	Backup
Gasam			1	OK	Backup
Gasam			1	OK	Backup
Pyeongchon			1	OK	Active
Gasam			1	OK	Active

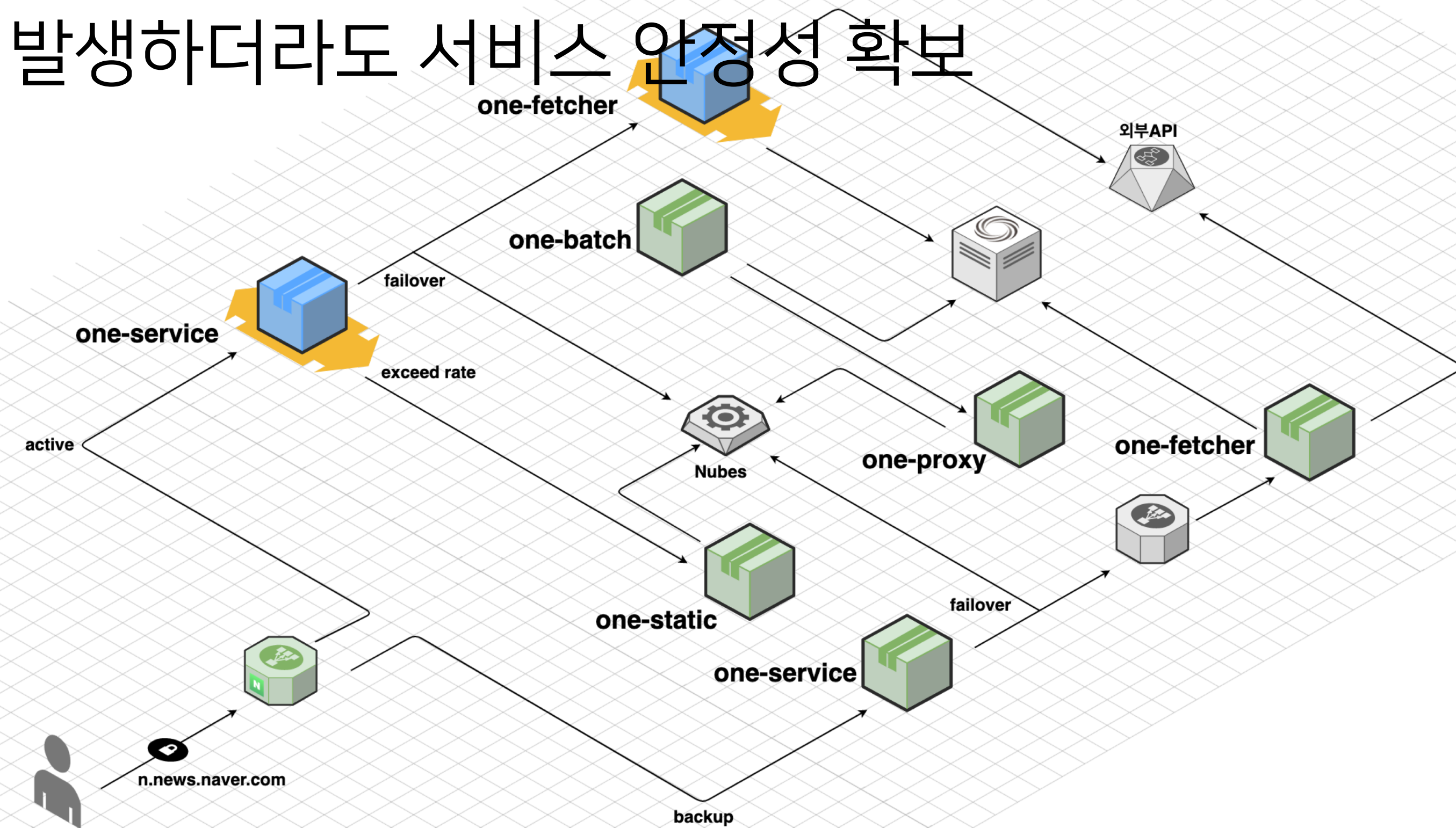
4.1.1 대용량 웹 서비스 전환 시 고려

서비스 트래픽 분산

- 설정된 weight 값에 따라 origin에 대한 트래픽 분산
- 신규로 구성된 서비스 경우 전면 장애가 발생하더라도 서비스 안정성 확보

active / backup 구조

- active : 평상 시 트래픽 인입 전담
- backup : active 장애 시에만 동작
- active - standby 구조



4.2 다양한 템플릿 엔진 비교

고성능 템플릿 엔진

- 동적인 서비스 페이지 렌더링을 위한 고성능 템플릿 처리 기능 필요
- 템플릿 엔진에서 고 성능에 대한 정의란
 - 렌더링 시간(latency)이 짧고, 동시 처리량(throughput)이 높고

뷰 렌더링 시

- 사용자 요청이 들어오기 전 미리 템플릿 렌더링 결과를 저장
- 요청이 올 경우 필수적으로 렌더링해야 하는 비용은 가능하면 줄이는 방향
 - 페이지 하단 영역은 프론트엔드 렌더링 고려 : universal rendering

4.2.1 다양한 템플릿 엔진 비교

기본적으로는 성능이지만 성능 외에 의미 있게 고려해야할 항목

-접근성 및 러닝 커브

-진입 장벽, 배우기 쉬운가, 독자적인 문법인가

-숙련도

-이미 조직 내에서 숙련도 높게 사용 중인가

-빠르게 개발할 수 있는가

-가독성

-유지보수가 쉬운지, 일반적으로 뷰는 가장 변경이 많은 영역



4.3 Rate Limiting

서비스 가용량

- 서비스가 처리할 수 있는 정확한 가용량을 알고 있는 것은 중요
- 서버 또는 인스턴스에서 처리할 수 있는 동시 처리량은 유한
- 서비스 출시 전 성능 점검을 통한 사전 가용량 점검은 필수 단계
- 일반적으로 가용량을 초과하는 요청 발생 시 서비스는 전면 장애

Rate Limiting

- 일반적으로 특정 Client의 과도한 요청을 막는 용도로 사용
- 모든 요청으로 확장하여 전체 시스템 관점에서 과도한 요청으로 서비스 전면 장애 방지

4.3.1 Rate Limiting

nginx rate limiting

- nginx 기본 모듈로 Rate Limiting 기능 지원
 - limit_req_zone, limit_req directive 제공
 - limit_req_dry_run (optional)
- 1.17 버전에서 지원하는 dry run 기능을 활용하여 실제 적용 전 테스트가 가능
 - 현재 experimental feature로 nginx beta 버전에서 지원
- apache 사용하는 경우 앞 단에 nginx 사용 권장 (또는 apache qos_mod 검토)

4.3.2 Rate Limiting

기본적인 nginx rate limiting 설정 예시

- key : limit 대상이 되는 request 특성 정의 (\$binary_remote_addr, \$server_name 등)
 - zone : access 빈도를 저장하는 공유 메모리 영역
 - rate : 최대 요청 속도
- /login/ 요청에 대한 rate limiting 설정 예시
- 동일 remote IP에서 10 rps 이상의 요청은 허용하지 않는 설정 (503 응답)

```
limit_req_zone $binary_remote_addr zone=mylimit:10m rate=10r/s;

server {
    location /login/ {
        limit_req zone=mylimit;

        proxy_pass http://my_upstream;
    }
}
```

4.3.3 Rate Limiting

Static HTML file 기반으로 상호 보완 가능

- 가용량 이내 시 : 정상 (reverse proxy)
- 가용량 초과 시
 - 기본 : 에러 페이지 (미리 정의된 에러 페이지로 초과된 요청에 대해서만 에러 처리)
 - w. 미디어 ONE : 에러 페이지가 아닌 정적 기사 페이지 응답
 - 가용량 초과에 대해서도 에러 페이지가 아닌 사용자 입장에서의 정상 페이지 응답

가용량 이내 시 : 동적 페이지



가용량 초과 시 : 정적 페이지



4.4 운영 자동화 관련

DevOps

- 소프트웨어 개발 방법론 중 하나
- 개발이 서비스 출시의 끝이 아닌
 - 요즘 SRE(Site Reliability Engineering), DevOps 키워드가 트렌드
- DevOps는 특정 도구가 중요한 것이 아닌 개발 조직 내 문화가 제일 중요
- 미디어 ONE을 실제로 개발 / 운영하며 자연스럽게 만들어진 여러 DevOps 도구 소개
 - 일부는 코드 결합도가 높지 않아 오픈소스 계획 예정
 - 개발 난이도가 높지 않아 개념이 좋다면 쉽게 가져다 쓸 수 있도록 소개

4.4.1 API Mock

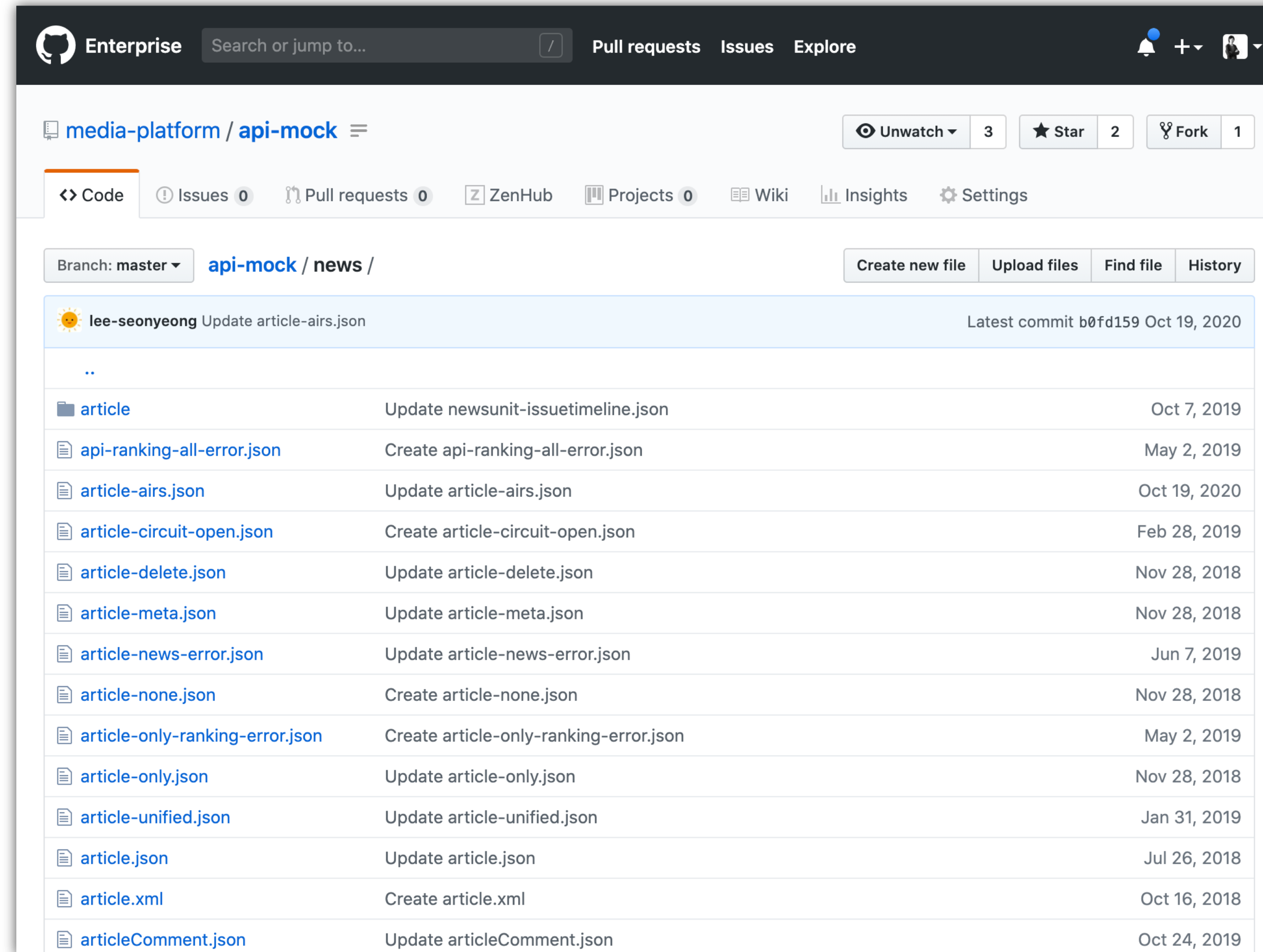
API Mocking 서비스

- MSA 환경 내 외부 서비스 연동은 필수 요소
- 손쉬운 API 추가 / 변경 / 삭제 가능
 - github UI 사용
 - github webhook 활용한 CI (Continuous Delivery) 구성
- 성공 응답 외 에러 유형 별 에러 응답 정의
- 응답 지연 (latency)에 대한 테스트 자동화까지
 - nginx delay module** : <https://github.com/perusio/nginx-delay-module>
 - request 단위로 임의 처리 시간에 대한 응답 지연 모사가 가능

4.4.2 API Mock

API Mocking 서비스

- UI 기반 편집 시 자동 배포
- 기본적인 http / https 주소 생성
- 응답 시간 별 주소 생성
- http://{domain}/news/article-airs.json
- http://{domain}/delay/100ms/news/article-airs.json
- http://{domain}/delay/200ms/news/article-airs.json
-
- http://{domain}/delay/2000ms/news/article-airs.json

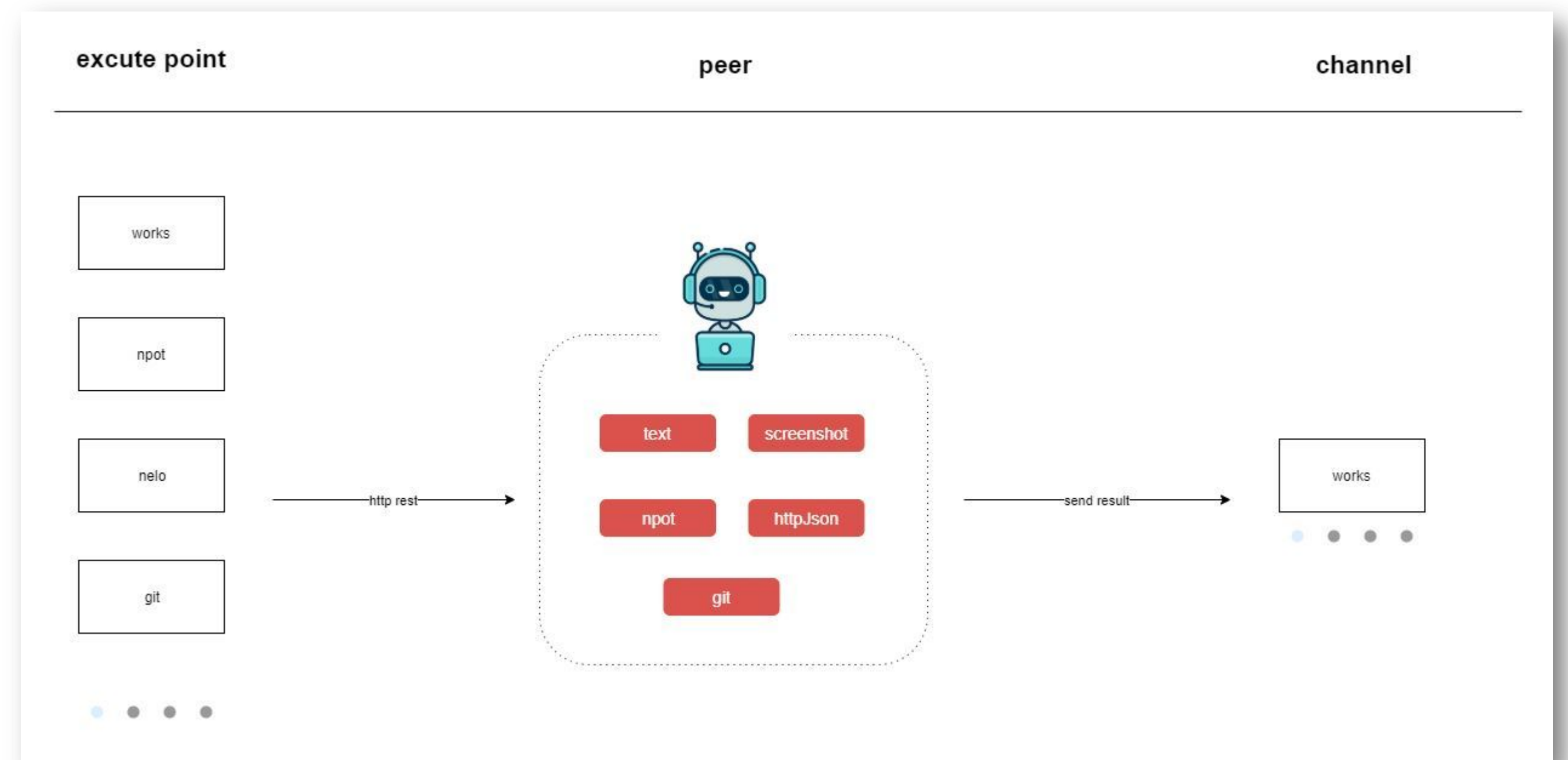


4.4.3 PEER

PEER 서비스

- 여러 채널을 통해 받는 알림을 일원화
- 업무 과정에서 기계적으로 공유해야하는 것들을 자동화
 - 서비스 상태를 조금 더 빠르고 쉽게, 집에서도, 주말도

- 메시지 통합은 기본
- bot과 인터랙션을 통한 원격 명령**
- 필요한 기능은 쉽게 플러그인 제공
 - ex. screenshot : 입력 URL 캡처



4.4.4 PEER

PEER 활용 예시

- 트래픽 자동 알림
 - 지정된 임계치 이상 인입 시 서비스 현황 공유
 - 원격으로 조작 가능한 인터랙션 키워드 제공
- 속보 확인 하기 시 뉴스 속보 목록 확인
- 서버에 직접 들어가거나 모니터링 페이지가 아닌
 - 업무용 메신저를 통한 주요 지표 확인

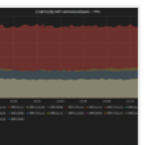
peer



ONE 트래픽 알림
현재 5,802RPS, 최대 가용량 대비 2.42% 인입 중

[ONE] 기사 RPS
뉴스 20x = 1010 뉴스 50x = 0 연예 20x = 420 연예 50x = 0

[자세히보기](#)

사용자 요청 추이 
[자세히보기](#)

pod autoscaler 
[자세히보기](#)

nfront RPS 
[자세히보기](#)

[속보 확인하기](#) [연관 데이터 확인...](#)

[알람 정지하기](#)

오후 9:12

[<읽음 1](#)

속보 확인하기

오후 9:13

peer

처리 중입니다.
잠시만 기다려주세요.

오후 9:13

peer

속보 기사

[전남 목포 독감 백신 접종 후 90대](#)

[전남서 독감 백신 접종 후 90대 노](#)

[전남서 '독감 백신 접종' 90대 노](#)

[김봉현 "A 변호사와 검사 3명에 술](#)

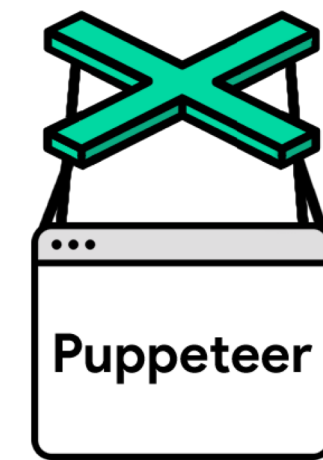
[전남 독감백신 접종 후 90대 노인](#)

오후 9:13

4.4.5 x-ray

X-Ray 엑스레이처럼 웹 페이지의 문제점 진단을 자동화

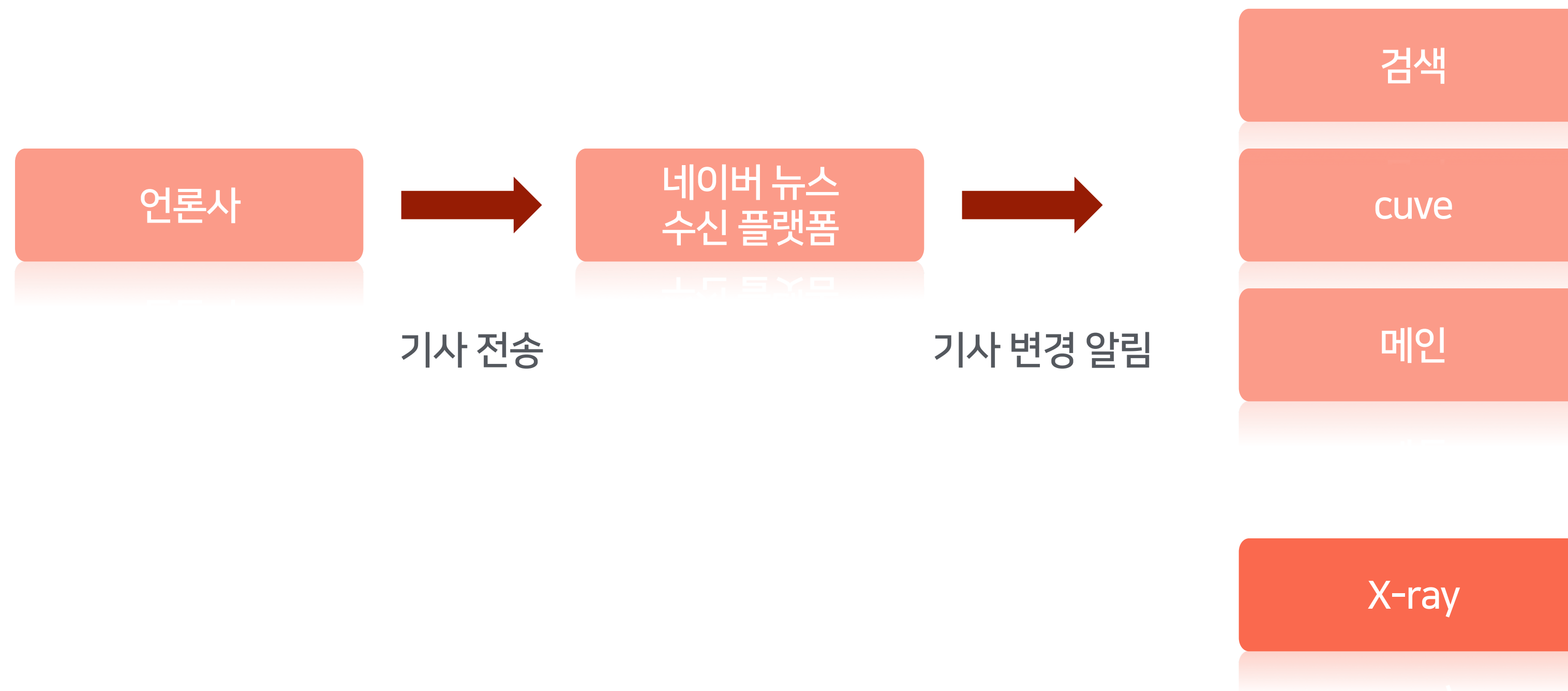
- 임의 URL 대상으로 headless browser를 이용하여 실제 브라우저 접근 모사
- 사용자 요청을 가장하여 페이지 점검을 자동화
 - 페이지 렌더링은 정상적으로 되는가 : HTML validation
 - 페이지 필수 요소는 모두 정상적으로 노출이 되는가 : DOM validation
 - 페이지 응답속도는 정상인가 : HTML5 Navigation Timing API
- 대표적인 headless browser
 - <https://github.com/puppeteer/puppeteer>
 - 노드 라이브러리



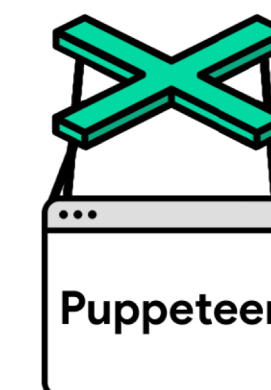
4.4.6 x-ray

X-Ray 동작 간편 도식화

-뉴스 수신 플랫폼과 연계하여 기사 생성, 수신 이벤트 기반으로 사전 검증

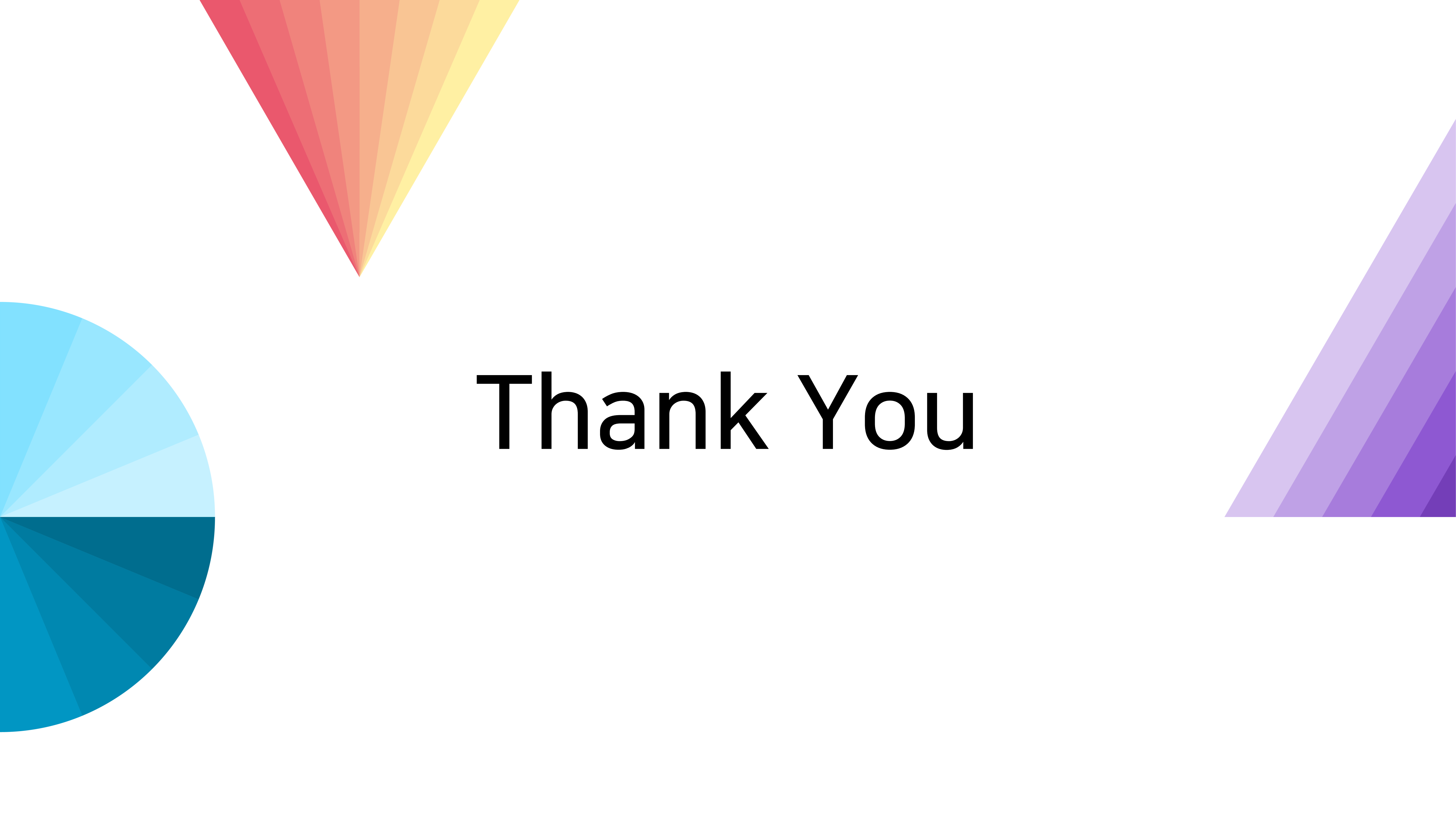


해당 기사 페이지 사용자 노출 전 웹 페이지 요청 모사





Q & A



Thank You