

웹사이트 폭주 트래픽 제어 솔루션

웹 게이트(WebGate)

기업의 웹서비스에 자신감을 드립니다.

(주)데브와이
2019.05

웹게이트는 동시접속 트래픽을 제어하는
온라인 대기표 발급 서비스입니다.



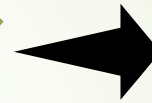
※ 창업진흥원으로부터 2018년 마케팅지원사업에 선정되어 제작된 WebGate 서비스 소개 동영상입니다. (Click!)

현재를 살아가는 우리에게 인터넷은 일상이 되었다. 그러나...

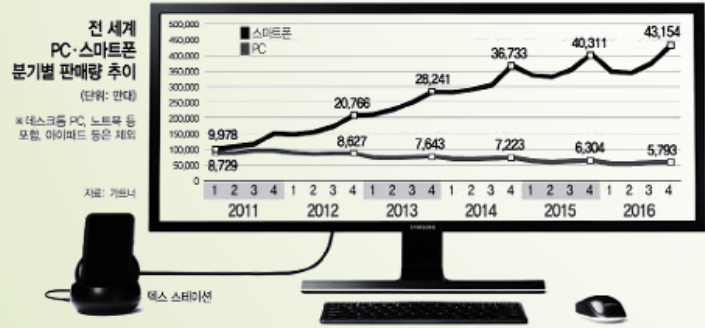
인터넷 접속 디바이스의 다양화
(노트북, 스마트폰, 웨어러블
장비, AR/VR ...)



웹페이지 접속 증가
(손쉬운 접근, 인터넷 속도의
향상, 4차 산업혁명)



새로운 문제의 발생
“접속 대기”

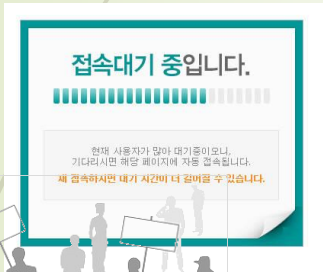


"접속 대기..." 고객은 기다리지 않고 불만을 퍼트린다. 기업 담당자와 관리자는 최선을 다해 대응했지만 알지 못하는 사이에 한계점은 점점 다가오고 있다.

기다리던 고객은 불만을 터트린다.
(페이스북, 카톡, 전화,...)

담당자의 대응은 한계점으로 향하고
(페이스북, 카톡, 전화,...)

결국
(뉴스, 실시간 검색어...)



트래픽 증가

웹서버
증설

트래픽 증가

네트워크
증설

트래픽 증가

연계시스템
과부하



'백현 생일파티 티켓 예매' YES24 접속 지연사태...실패한 엑소 팬들 분노 격앙
디지털본부 기자 m.ulti@busan.com | 입력 : 2017-04-20 [20:35:33] | 수정 : 2017-04-20 [20:35:33]



'숨은보험금' 하루새 544만명 접속 폭주...시스템 마비(종합) - 연합뉴스
www.yonhapnews.co.kr/bulletin/.../0200000000AKR20171219100551002.HTML
2017. 12. 19. - 기존 휴면 보험금 조회 시스템의 10배 수준으로 시스템 처리 속도를 높여왔지만, 예상을 뛰어넘은 접속 폭주에 어쩔 수 없었다는 설명을 내놨다.

'남북정상회담' 폭발적 관심...공식 홈페이지도 접속 폭주 - 뉴스웍스
www.newsworks.co.kr/news/articleView.html?idxno=183141
2018. 4. 27. - [뉴스웍스=이수경 기자] 역사적인 남북정상회담에 대한 관심이 폭발하면서 공식 홈페이지 접속이 지연되고 있다. 남북정상회담 공식 홈페이지에 ...

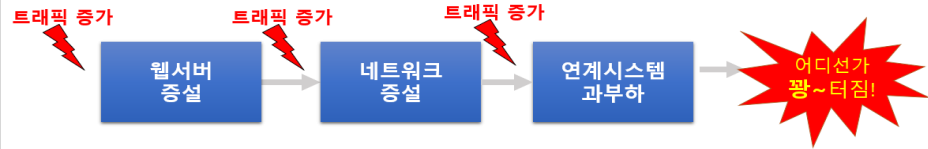
중앙대 포탈, 접속 폭주...무슨 일?:민중의소리
www.vop.co.kr/A00001040653.html
중앙대 포탈에 관심이 모이고 있다. 현재 중앙대 포탈은 원활한 운영을 위해 임시페이지를 운영해 접속 부하를 분산하고 있다. 접속이 몰리는 이유는 이날부터 1학기 ...

"아이코스 판매 첫날 ...사이트 '마비' 이어, 고객센터도 '접속 폭주' ...
biz.heraldcorp.com/view.php?ud=20170605000923
2017. 6. 5. - 사이트 폭주, 2만3000원 할인코드 지급지연-지난달 진행된 할인판매에는 수백명 몰려(헤럴드경제=김성우 기자) 5일 국내에 정식판매를 시작한 ...

2018년 새해 맞아 '아이사랑보육포탈' 접속 폭주...어떤 혜택이길래 ...
news.newsway.co.kr/view.php?tp=1&ud=2018010415152044162&md...AO
2018. 1. 4. - 2018년 새해를 맞아 어린이집, 유치원 입학 시즌이 시작되면서 보육통합정보시스템과 아이사랑보육포탈에 대한 학부모들의 관심이 커지고 있다.

서울교통공사 채용, 홈페이지 접속 폭주- 오늘(8일)부터 인성검사 실시 ...
www.newsworker.co.kr/news/articleView.html?idxno=12064
2017. 11. 8. - 서울교통공사는 채용과 관련 8일부터 10일까지 인성검사를 실시한다. 이에 8일 오전 채용 홈페이지 또한 폭주로 접속이 지연되고 있다.

시대의 변화에 대한 이해와 트래픽 폭주 대응 필요

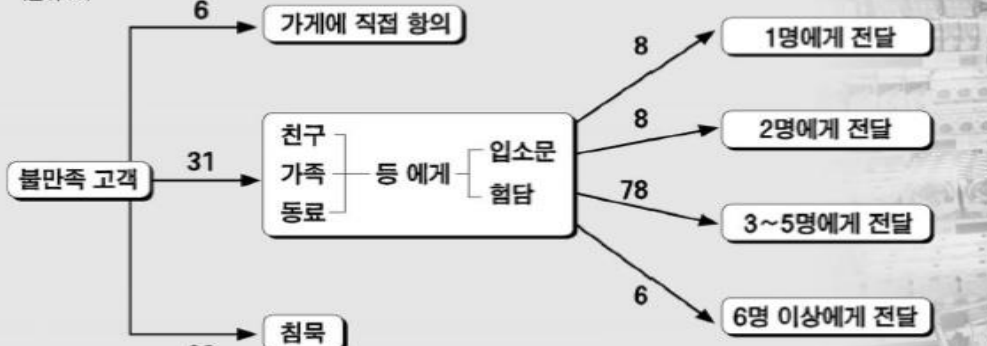


웹서버 증설 (트래픽 분배를 위한 로드밸런서 등의 장치 추가 발생) ⇨ 접속자 증가 ⇨ 네트워크 대역폭 확대 ⇨ 접속자 증가 ⇨ DB, ERP등은 연계시스템 과부하 ⇨ 결국 어디선가에서 DOWN!!!

불만 고객의 6% 만이 직접 항의를 하며 63%가 침묵한다. 31%가 불만을 퍼 나르며 그중 78%는 3~5명에게 전달한다.

고객 불만의 확산 경로

(단위:%)



자료:와튼스쿨 '2006 불만고객 연구보고서'

Always On 시대, IoT, 5G 등 다양한 장비를 통한 웹페이지 접근



과학계, 산업계, 정부, 학계, 사회 등 각 분야의 무한 접근은 웹페이지 접속 폭주가 언제든지 발생 가능



접속폭주로 인한 웹사이트 마비는 기업의 신뢰도 추락과 부정적인 이미지 생성으로 기업 가치에 영향을 주게 됨

다운없는 안정적인 웹사이트 운영



필요한 기간만 사용하는 경제성



스크립트를 이용한 간단한 적용

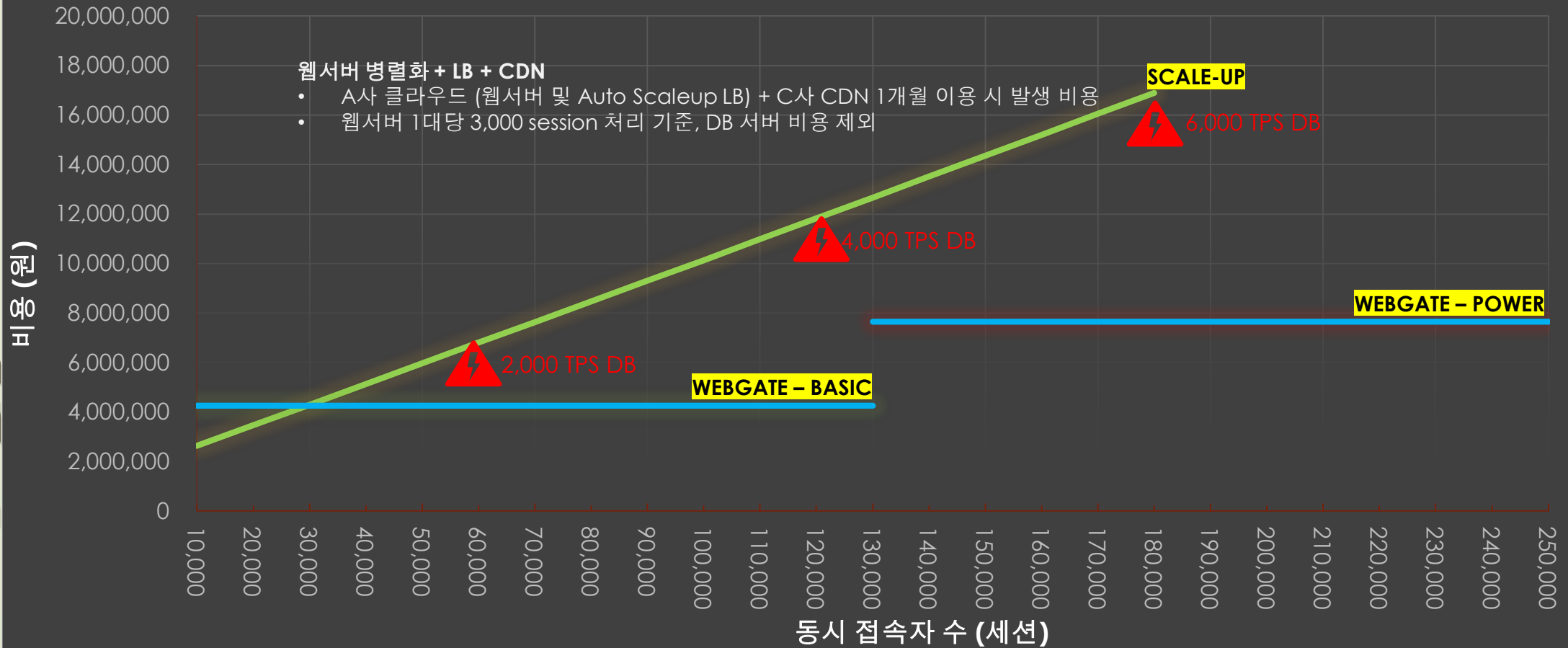


온라인 대기표 서비스 "웹게이트"

동시접속 트래픽 대응 비교 (Scale-up vs. WebGate)

DB 서버 업그레이드 비용을 제외해도 3만 이상의 동접 상황이라면 WebGate가 경제적!!!

- 방문자 1인당 평균 1MB 크기의 웹페이지 10개 이동(총 10MB 트래픽 발생) 기준
- 방문자 1인당 5분 동안 총 10회의 DB Transaction 발생 기준



웹게이트의 기능



방문자에게 대기번호표 발급

- ✓ 웹사이트 접속 폭주 시 방문자에게 대기표 발급
- ✓ 순차적 접속으로 웹서버 과부하 방지
- ☞ 은행창구의 순번 대기표 발급기와 유사

웹서비스 성능을 고려한 유입수량 조절

- ✓ 웹서버 성능을 고려한 사용자 접속 조절
- ✓ 트래픽 분산기술을 이용한 동접용량 무제한 서비스 가능(100만 이상의 동접 처리 가능!!)
- ☞ 놀이공원 탑승인원 조절 방식과 유사

접근 방문자 분석 (2019년 하반기 제공 예정)

- ✓ 접속 위치, 시간대, 장치별 사용자 분석
- ✓ 접속 추세 분석을 통한 특정시점의 유입량 예측 및 대응준비
- ☞ 빅데이터 분석 기법 적용

웹게이트의 특징

1. 고성능 / 고확장성

- 대당 25,000명의 동시접속자를 처리하는 자체 개발 WAS 서버
- 이론상 무제한에 가까운 WAS 구성 가능

2. 분산 매칭

- 특허출원 중인 분산 매칭 알고리즘을 통해 제어서버 없이 대기표를 발급
- 최소 1개의 WAS 서버만 동작해도 대기표가 발급되는 장애대응

3. 간단한 적용

- 기존 Page에 Module Script import 후 Event callback만 수정하면 동작

4. 경제성

- 1주일부터 선택 가능한 기간
- 이용 기간이 길수록, 성능이 높을 수록 단위 가격은 오히려 감소

서비스 구성도

URL Announce

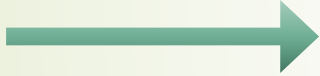
CDN

WebGate

Client



Link Click



Loading page
+
Script module

대기열 서비스 안내

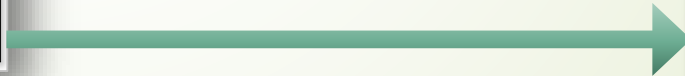
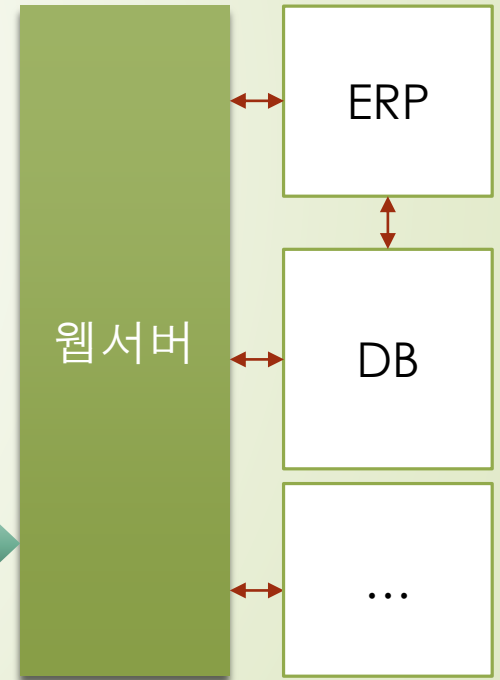
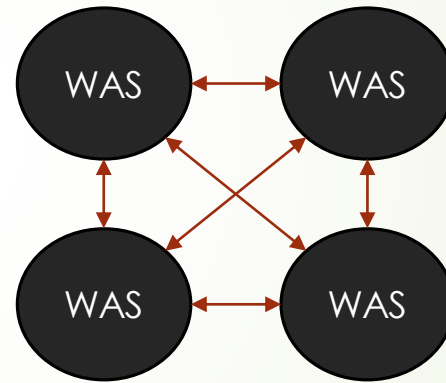
원활한 접속을 위해 대기열에 등록되었습니다.
잠시 기다리시면 접속하신 순서대로 자동 이동합니다.

남은 대기자수 : 10,025

5분 34초 남음

※ 페이지를 새로고침 할 경우 대기순서가 증가합니다.

온라인 DEMO



기대효과

고객

- ✓ 나의 대기 시간 파악
- ✓ 기다릴지 여부를 결정
- ✓ 다른 일을 할 수 있음
- ✓ 회사에 대한 신뢰 증가

IT실무자

- ✓ 서버 다운에서 해방
- ✓ 기본 업무에 충실
- ✓ 고객 응대 시간 급격히 축소
- ✓ 관리자의 불만 해소

경영자

- ✓ 고객 불만 감소 및 신뢰도 향상
- ✓ IT 자산 비용(TOC) 절감

주요 적용 영역



선착순 처리

- 티켓팅, 원서 접수, 수강신청 처럼 일정기간 집중 트래픽 발생
- 공연 티켓팅, 명절 승차권 예매, 온라인 마켓 할인 이벤트, 경품 지급 반짝 이벤트, 대학교 /교육센터 수강신청 등



국민적 집중 관심 처리

- 공기관의 특정 사항 발생으로 국민의 집중 관심 발생
- 청와대 국민신문고, 선거관리 위원회 투표소 찾기, 남북 대화, 북미대화, 남북미 회담 등



일시적 집중 발생 분산 필요시

- 기업이나 지자체 등 일시적 집중 발생예상 처리
- 기업 연말정산 처리, 예산 초기 집중 조회, 실검으로 인한 접속 분산 처리, 영업 공격적 이벤트 기획, 대규모 판매 행사 등

제품 사양

		WebGate Sepc.					
		BASIC			POWER		
		Week	Month	Year	Week	Month	Year
WAS ^{*1}	Qty.	2(Dedicate Server) + 3(Share Free Server)			5(Dedicate Server) + 5(Free Share Server)		
	Spec.	4-vCore, 4GB-RAM Cloud Server ^{*3} Windows 2016 Std					
	ISP	2~3 IPS (Gabia/KSIDC/Cafe24)			3~4 IPS (Gabia/KSIDC/Cafe24/Naver)		
Concurrent Users ^{*2} (MIN / MAX)		50,000 / 125,000			125,000 / 250,000		
Avaiale Gate ^{*4} Qty		8			16		
Control Unit Qty ^{*5}		5			10		
Email Report		Daily			Daily		
SMS Alarm		Yes			Yes		
S/W		WAS : .NET Framework / C# Froent-end : Javascript / jQeury / Typescript					

*1 : WAS (WEB Application Server). 웹서버 기능을 하는 서비스 프로그램으로 HTTP로 접속자의 브라우저와 통신하며 대기표를 발급함.

*2 : Concurrent Users. WAS에 접속된 동시접속자 수(=세션 수)로 초당 1회 Http Request 발생을 가정한 처리 수량.

*3 : Cloud Server. 가상화 기술을 기반으로 호스팅되는 가상 서버(Virtual Machine)

*4 : Gate. 대기표를 발급하여 유입 접속자의 수를 제어하는 기능을 수행하는 기본 요소

*5 : Control Unit Qty. Gate의 유입 접속자 설정 단위 수량

회사소개

데브와이(주)

2018년 2월 설립

대표이사 양성덕

- IT 실무 경력 17년 (2000년 IT 실무 시작)
- 이벤트용 온라인 사전등록 웹사이트 구축 및 운영 10년
- 대기표 시스템(WebGate) 독자 개발
 - V1.0 개발 (2016.03 ~2018.02)
 - V2.0 개발 중(2018.03~2019.08)
 (전용서버 + 공용서버 연동형 솔루션)

2017년 N사
마라톤 선착순 등록 업무 첫 적용





(주)데브와이의 『웹게이트(WebGate)』

기업의 웹서비스에 자신감을 드립니다.

<http://devy.kr>