

소프트웨어 알고리즘에 의한 디지털 트랜잭션 제어 솔루션

네파넬 (NetFUNNEL)



Contents

1. 넛퍼넬(NetFUNNEL) 소개
2. 넛퍼넬(NetFUNNEL) 기능
3. 넛퍼넬(NetFUNNEL) 가치
4. 넛퍼넬(NetFUNNEL) 레퍼런스

1. 네파넬(NetFUNNEL) 소개

- 01. 네파넬(NetFUNNEL) 이란?
- 02. 네파넬(NetFUNNEL) 적용
- 03. 네파넬(NetFUNNEL) 구성



01. 넷퍼넬(NetFUNNEL)이란?

넷퍼넬(NetFUNNEL)은 실시간으로 서비스 상황에 맞게 User Transaction을 제어하여, 가용한 IT 자원으로, 최적의 서비스(성능)를 보장하는 소프트웨어 알고리즘 기반의 디지털 트랜잭션 제어 솔루션입니다.

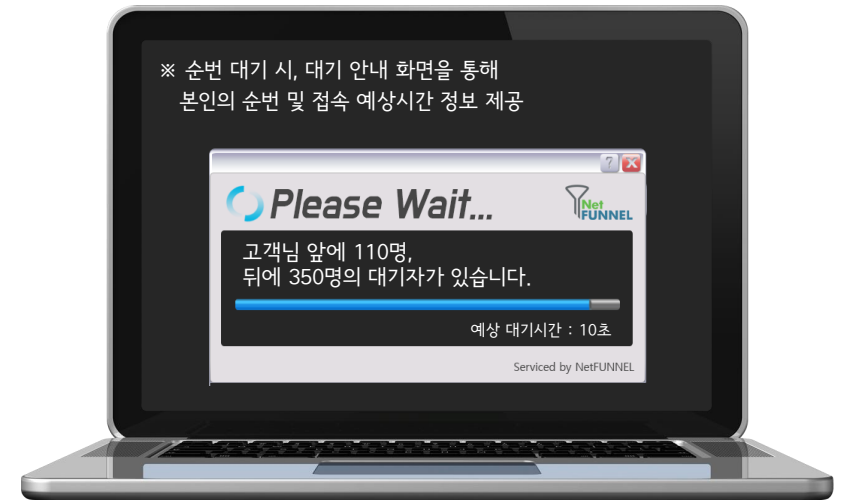


User Transaction 제어
(Bypass, Wait & Process, Block)

WEB, WAS, DB

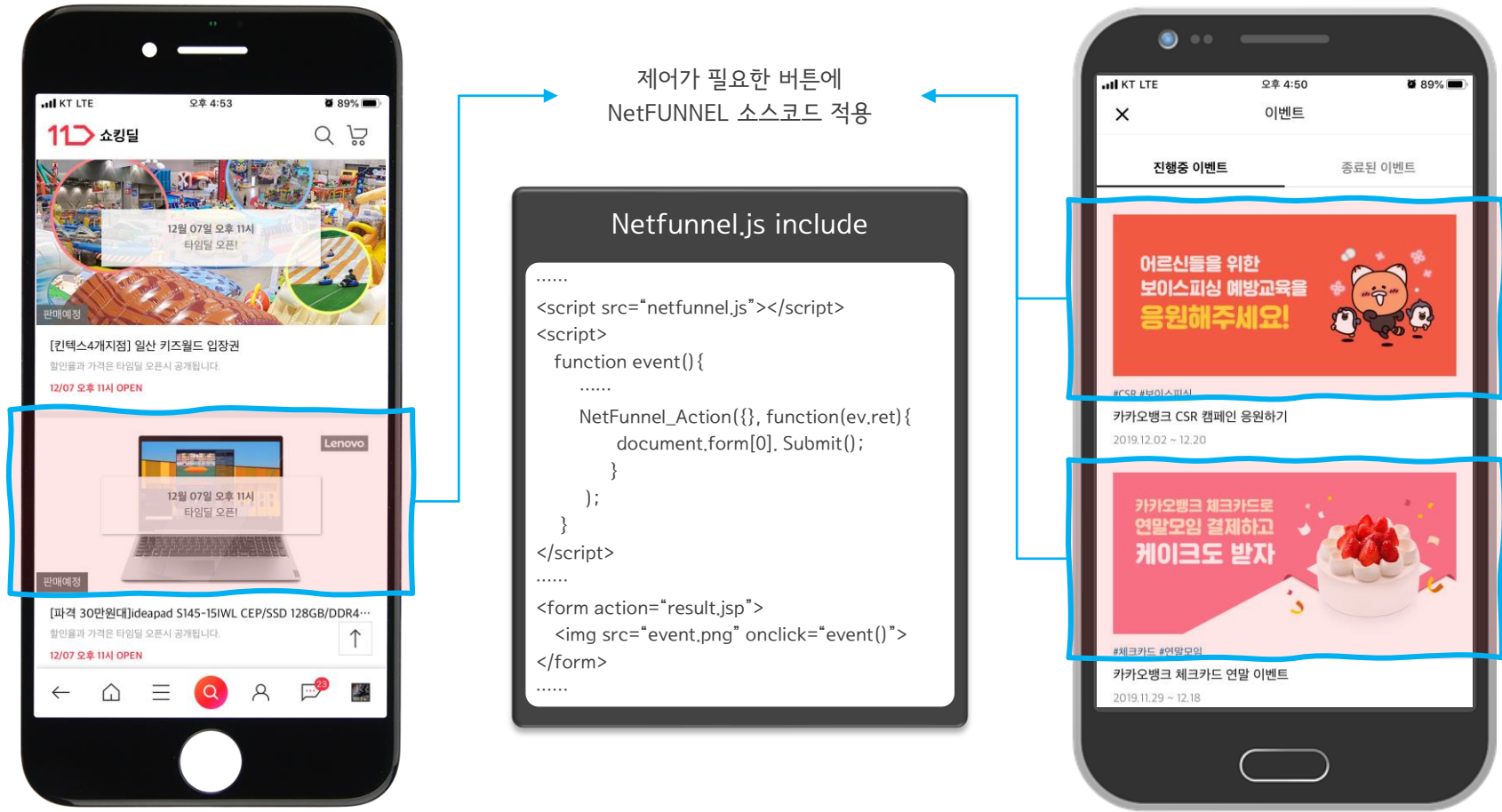


※ Active User = (Real time)Service Request User + User in Service



02. 넷퍼넬(NetFUNNEL) 적용

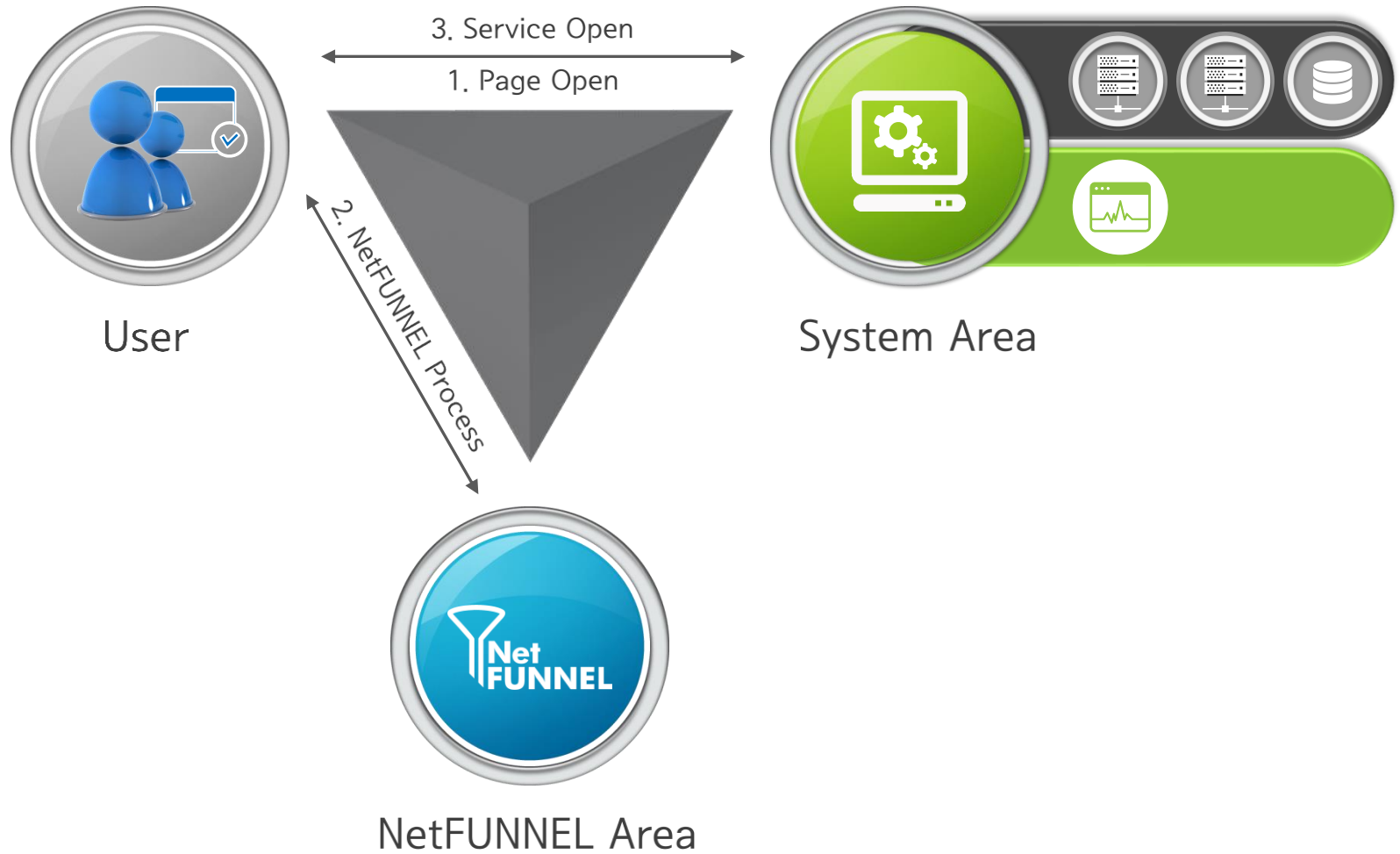
넷퍼넬(NetFUNNEL)은 제어를 원하는 특정 서비스 버튼(Action)에 소스코드를 삽입하는 간단한 작업으로 적용이 가능합니다. 넷퍼넬이 적용된 버튼을 누르면 넷퍼넬 함수는 넷퍼넬 서버와 통신하게 됩니다.



※ 단일 페이지 내에서도 버튼 단위로 적용해
개별 및 통합 제어와 관리 가능

03. 넷퍼넬(NetFUNNEL) 구성

넷퍼넬(NetFUNNEL)은 1) 시스템에 추가 부하를 발생시키지 않습니다. 넷퍼넬과 함께 제공되는 서버는 기존 IT 환경에 무관하게 독립적으로 구성되어, 2) 넷퍼넬 서버 장애 시에도 정상 서비스가 가능합니다.





2. 넷퍼넬(NetFUNNEL) 기능

01. 모니터링

- Web-based Monitoring Tool
- End-User Monitoring

02. 제어

- Surge Traffic Management
- Smart Control(Resource Allocation)
- Access Control

03. 접속 정보 안내

01. 모니터링(I): Web-based Monitoring Tool

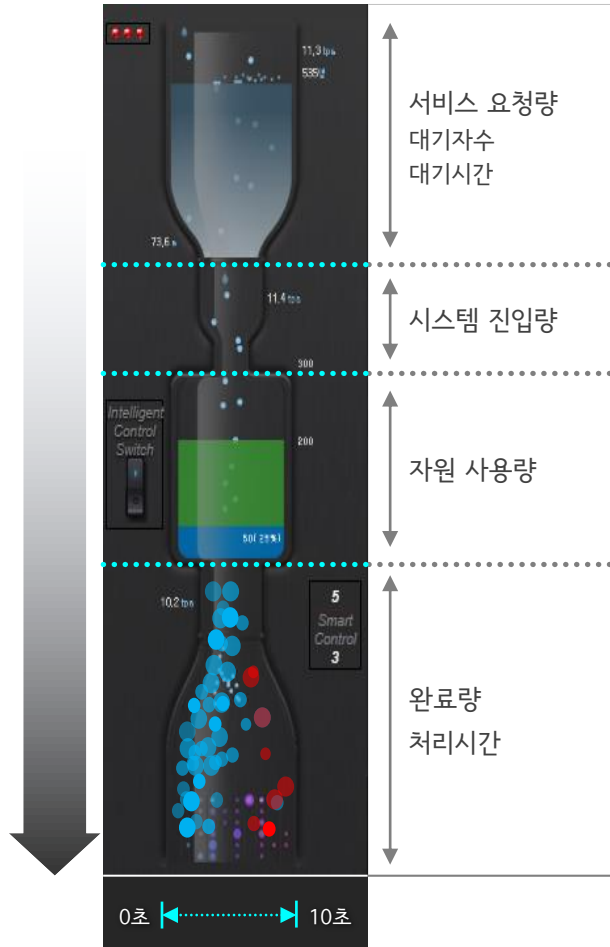
네파넬(NetFUNNEL)은 다양한 환경을 지원하는 직관적인 웹 기반 GUI 모니터링 툴을 제공합니다. 이를 통해, 언제 어디서나 실시간으로 서비스 상태를 확인하고, 다양한 통계정보 조회 및 운영 정책과 서비스 제어 규칙을 설정, 적용할 수 있습니다.



- ※ Action: 네파넬(NetFUNNEL)을 구성하는 서비스 제어의 최소 단위
- Service 상태정보: 네파넬(NetFUNNEL)으로 제어된 Action들의 전체(합 or 평균) 성능 상태

01. 모니터링(II): End-User Monitoring

네파넬(NetFUNNEL)은 **실제 모든 사용자의 서비스 이용 정보를 실시간으로 수집**합니다. 모니터링 화면을 통해 사용자 관점의 서비스 요청량, 진입량, 자원 사용량, 처리시간 등의 **서비스 핵심 성능 지수를 실시간으로 파악**할 수 있습니다.



- 실제 사용자 QoS 기반의 EUM 정보 수집
- 샘플링이 아닌, 전체 사용자 정보 수집
- 실시간 정보 수집 및 분석

※ 처리시간은, 네파넬과 브라우저와의 통신을 통해 파악되는 End-to-End 처리시간이며, 네파넬은 실제 내부 시스템과 통신하지 않음.

02. 제어(I): Surge Traffic Management

네파넬(NetFUNNEL)은 시스템 임계치(Threshold) 내에서 User Transaction이 실행될 수 있도록 이용자 수(Active user 수)를 제어하여, 접속 폭주 상황에서도 안정적인 서비스를 보장할 수 있습니다.



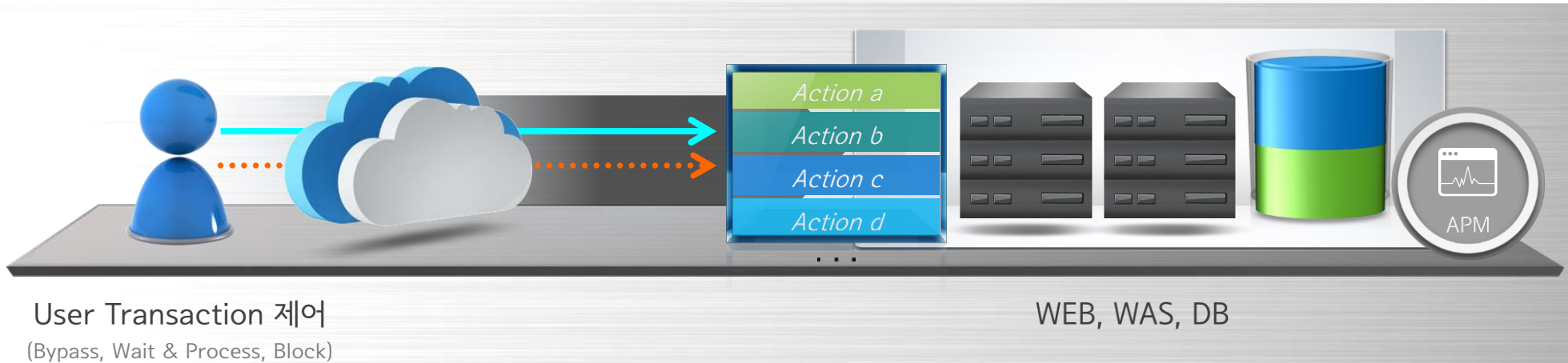
- ※ Proactive Service Control : 서비스 요청을 시스템 진입 이전에 모두 수용한 후, 시스템 임계치(Threshold) 이내로 이용자 수(Active User 수)를 제어
- 임계치 이내 Transaction은 즉시 서비스에 진입 처리
 - 임계치 초과 Transaction은 순번 대기 후 자동 진입 처리



※ 운영정책과 서비스 제어 규칙을 실시간으로 설정, 적용할 수 있음

02. 제어(II): Smart Control - Resource Allocation

네파넬(NetFUNNEL)은 특정 Action 단위로 '이용자 수'(Active User 수)를 제어하여 시스템 자원을 할당합니다.
이를 통해 안정적인 환경 하에서, 가용한 IT 자원으로 보다 효율적인 서비스 운영을 가능하게 합니다.



Dynamic 설정 :
운영자가 설정한 처리시간에 대한 제어규칙에 따라 Action들의 이용자 수(Active User 수)를 자동으로 조절

Static 설정 :
운영자가 이용자 수(Active User 수)를 직접 고정된 수로 설정

02. 제어(Ⅲ): Access Control

네파넬(NetFUNNEL)은 IP/ID를 기준으로 **사용자의 최근 접속 이력이나 '특정 사용자 List'를 설정해 접근을 제어**할 수 있습니다. 비정상적인 접근을 차단하는 것은 물론, 대기 없이 즉시 진입처리하는 등 **다양한 서비스 운영을 가능하게** 합니다.

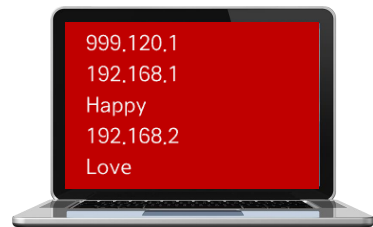


Express User List

Express User 관리

특정 IP and/or ID에 대해 대기 없이 즉시 진입(Executive, VIP)

- IP 혹은 ID만 보관, 기타 개인 정보는 보관하지 않음

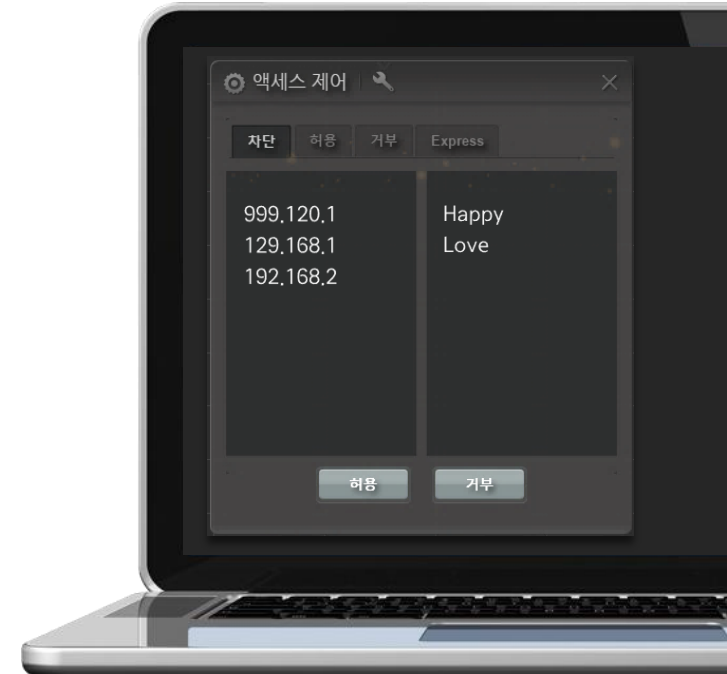


Blocking User List

차단(Blocking) User 관리

패턴에 의해 자동 차단, 특정 IP와 ID 설정으로 서비스 접속 차단

- Blocking Pattern : 비정상적으로 과다한 접속 요청 시 자동 차단
- IP / ID 설정을 통한 특정 사용자 Blocking(접근 제한 설정 및 Black Consumer 설정)
- Blocking Timeout : Blocking된 사용자의 일정시간 서비스 이용 제한
- Blocking Log : Blocking된 사용자 정보는 언제라도 이력추적 가능



03. 접속 정보 안내

넷퍼넬(NetFUNNEL)은 접속 대기 중 **본인의 순번 및 접속 예상 시간에 대한 정보를** 제공합니다. 서비스 환경에 따라 **커스터마이징된 다양한 형태로 안내 메시지를** 제공할 수 있으며, 대기 이외에 Access Control 상황에서도 반영할 수 있습니다.





3. 넷퍼넬(NetFUNNEL) 가치

01. 디지털 비즈니스 경험 최적화

- 비즈니스 연속성 보장
- 고객 만족

02. 디지털 비즈니스 운영 최적화

- 비용 절감
- Cloud Ready
- 다양한 사업기회 창출

03. Summary

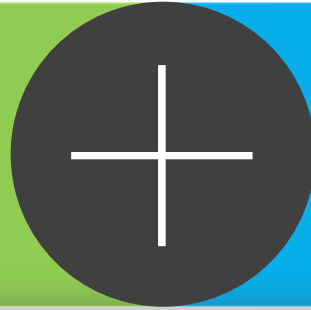
01. 디지털 비즈니스 경험 최적화(I): 비즈니스 연속성 보장

네파넬(NetFUNNEL)은 사용자 영역에서의 늘어나는 고객의 트래픽을 빠르고 안정적으로 처리할 뿐 아니라, 내부 시스템 영역에서 발생할 수 있는 장애 현상에 실시간으로 대응해 **중단 없는 안정적인 디지털 비즈니스를 보장**합니다.

IT 서비스와 디지털 경험은 비즈니스의 성패를 좌우하는 중요한 요소입니다.

사용자 영역 - 사용자 접속 장애

“IoT, 5G 등 기술의 발달로 인해 예측 불가능한 시간과 장소에서 대량의 트래픽 발생”



내부 영역 - 내부 시스템 장애

“비즈니스 고도화로 인해, 운영 이슈에 대한 실제 서비스 상황에서의 신속한 대응 불가”



네파넬(NetFUNNEL) 단일 S/W 솔루션으로,
비즈니스를 위협하는 IT 운영 이슈에 대한 **선제적인 성능 관리**가 가능함

01. 디지털 비즈니스 경험 최적화(II): 고객 만족

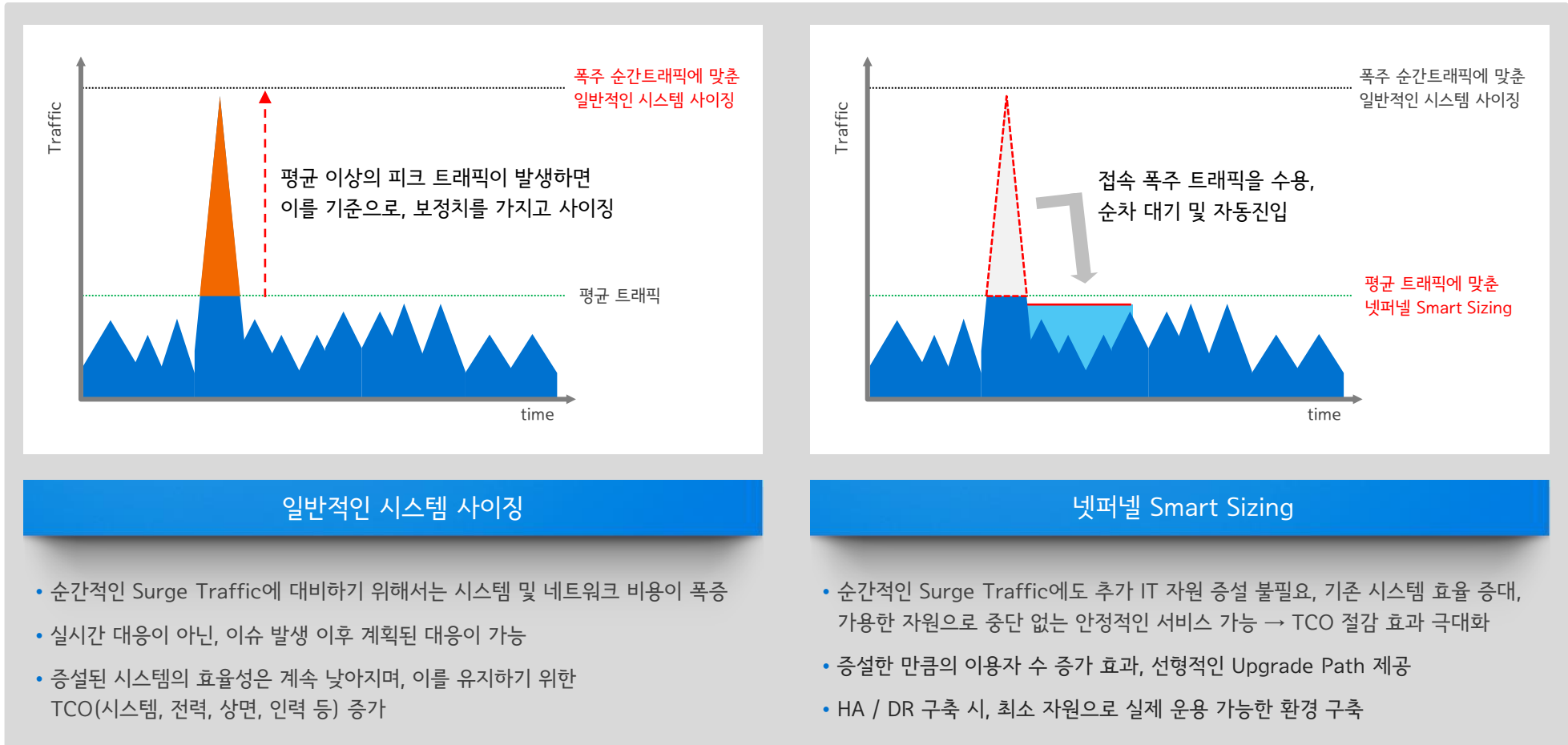
넷퍼넬(NetFUNNEL)은 중단 없는 빠르고 안정적인 서비스로, **고객들의 만족도와 신뢰도를 향상**시킬 수 있습니다. 또한, 접속 대기 중에도 다양한 안내 메시지를 통해 **이용자들의 불필요한 재 접속을 방지**하고, **불안 및 불만 요소를 줄여**줍니다.

넷퍼넬(NetFUNNEL)은 이용자들의 이탈을 막고,
고객 만족도와 신뢰도를 높일 수 있는 가장 Simple한 솔루션입니다.



02. 디지털 비즈니스 운영 최적화(I): 비용 절감

네파넬(NetFUNNEL)은 특정 폭주 상황에 맞춘 시스템 사이징이 아닌, 가용한 IT 자원에 맞춰 Transaction을 제어할 수 있으므로, 추가 증설로 인한 불필요한 투자비와 비용을 절감하고 최적, 최소화된 HA / DR 환경을 구축할 수 있게 합니다.



03. Summary

네파넬(NetFUNNEL)은 사용자 영역과 내부 시스템 영역에서 발생하는 장애에 가장 효과적으로 대응하여, 안정적인 서비스, 사이트 신뢰성, 시간과 예산, 합리적인 사이징 등의 다양한 고민을 Simple하게 해결할 수 있습니다.



비즈니스

- IT 서비스 중단 방지, Business 연속성 보장 : 매출 손실 방지, 고객 신뢰도 향상
- IT 자원 증설 최소화: 혁신적인 비용(투자 및 운영비용) 절감



고객

- 사이트 만족도 향상: 공정한 서비스, 빠르고 안정적인 서비스
- 시간과 비용 절약: 정확한 대기정보와 자동진입을 통해 서비스 진행여부 사전 판단 가능



운영자

- 서비스 상황에 따른 이용자 수(Active User 수) 실시간 & 자동 제어:
선제적 성능 관리를 통한 중단 없는 안정적인 서비스 운영, 운영 편의 도모
- 단순 모니터링이 아닌, 실시간 제어로 시스템 운영의 통제권 확보, 능동적인 시스템 운영



영업/마케팅

- 새로운 사업기회 창출: 공격적인 이벤트 행사(선착순, 특정시간)로 매출 및 인지도 상승
- 다양한 접속 설정: 고객 맞춤형 서비스 가능(VIP 설정)

4. 넷퍼넬(NetFUNNEL) 레퍼런스

- 01. 수상내역
- 02. 고객사



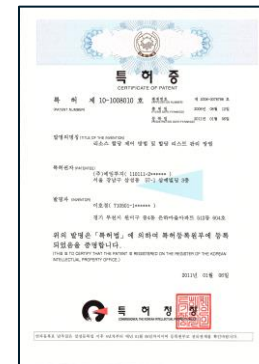
01. 수상내역

넷퍼넬(NetFUNNEL)은 순수 국내 기술로 개발하여 한국, 미국, 중국, 일본에 **특허 등록 및 출원된 제품**으로

이미 **300여 고객사의 주요 서비스 적용**을 통해 그 기능성과 효과가 검증됨은 물론, 2014년에는 신성장 경영대상 **대통령 표창**을 수상하였습니다.



- #. 제 11회 대한민국 신성장 경영대상(2014. 12. 19)
종합 대상 / 대통령 표창
- #. 제 11회 대한민국 디지털 경영혁신 대상(2011. 07. 05)
정보통신기술부문 우수상 / 중소기업청장상
- #. 제 12회 대한민국 디지털 경영혁신 대상(2012. 07. 18)
산업기술부문 대상 / 지식경제부 장관상



- #. 소프트웨어 품질 인증(GS 인증) 획득(2020. 12. 24)
- #. 조달청 나라장터 종합쇼핑몰 상품 등록

#. 국내 특허 10건 / 미국 특허 2건 / 일본 특허 3건 / 중국 특허 1건 보유

02. 고객사(I): 공공

#1. 중앙 행정 기관 및 소속기관, 사법기관

여성가족부 성범죄자 알림e 서비스	국립자연휴양림관리소 술나눔e 휴양림 예약 서비스	문화체육관광부 국립중앙박물관 누리집 교육예약서비스	외국문화정보 국립국제교육원 한국어능력시험(TOPIK)	행정안전부 대표 홈페이지, 자원봉사 포털
행정안전부 위택스 지방세 납부 서비스	국세청 National Tax Service 홈택스, 연말정산, e-세로	통계청 2020 인구주택총조사	국립중앙도서관 홈페이지 게시판	국립과학박물관 통합 예약 서비스
보건복지부 차세대 행복e음서비스	문화체육관광부 국립중앙도서관 디지털도서관 방문 예약서비스	국가편찬위원회 한국사능력검정시험	질병관리청 코로나19 예방접종 사전예약시스템	대법원 SUPREME COURT OF KOREA 가족관계 등록 증명 서비스

#2. 공사, 공단, 유관기관

KNOC 한국내륙공사 유가정보(오피넷) 서비스	KORAIL 한국철도공사 명절 기차표 예약 서비스	SR SRT 예발매 서비스	SBDC 중소기업유통센터 가치상사다 플랫폼 서비스	우정사업정보센터 인터넷우체국(ePOST) 서비스
공무원연금공단 맞춤복지 포털 서비스	h.well 국민건강보험 건강보험료, 노인장기요양, 징수포털	KLID 한국지력정보개발원 인터넷 원시접수 서비스	한국감정원 Korea Appraisal Board 주택청약, 알림e 서비스	한국고용정보원 Korea Employment Information Service 워크넷 서비스
한국문화예술위원회 문화누리카드 신청서	KISS 한국스포츠클럽팀 Korea Institute of Sport Science 체육지도자 자격관리 시스템	KIRD 국가과학기술인력개발원 e-러닝 시스템	KSI 한국기초과학지원연구원 Korea Basic Science Institute 초고연구학습 무료 수강	한국장애인문화진흥원 Korea Disabled Culture & Policy Institute e-하늘 장사 정보 시스템
대한간호조무사협회 e-편한 사이버연수원 서비스	SSN 한국사회복지협의회 사회복지 자원봉사 인증관리	AN 한국예술인복지재단 대표 홈페이지 서비스	KISA 농어촌희망재단 장학금 신청 서비스	K FSA 한국소방안전협회 Korea Fire Safety Association 사이버 교육 서비스
한국전력공사 Korea Electric Power Corporation 사이버 지점(전기요금 조회)	KOM-SCO 한국조폐공사 쇼핑몰 서비스	LH 한국토지주택공사 토지주택 청약 서비스	KORAIL 인제개발원 고려, 한경, 미래창 소풍하는 국민기갑 KORAIL 수강신청 서비스	M 군인공제회 Military Mutual Aid Association 맞춤형 복지 시스템
Let's Run 시설 예약, 마이카드 앱	KOSME 중소기업진흥공단 정책자금 온라인신청 서비스	한국산업인력공단 Korea Human Resource Development Service of Korea Q-Net(국가기술자격)	ASA 대한안보인력개발원 한국보건의료인국가시험원 면허발급 및 신청 서비스	SSiS 사회보장정보원 Social Security Information Service 복지주 서비스
한국보건복지인력개발원 Korea Korea Health & Welfare Development Institute for Health & Welfare 보건인력수강신청 서비스	한국장학재단 Korea Student Aid Foundation, KOSAF 국가장학금서비스, DR 구축	KIST 국립한국인민재단 기본소양평가 신청 서비스	HFF 한국주택금융공사 서민형 안심대출 서비스	국립공원공단 National Park Service 예약시스템
대한상공회의소 자격평가사업단 자격 신청	Kdata 한국데이터산업진흥원 데이터바우처 신청	소상공인시장진흥공단 폐업자금신청 서비스	KCA 한국방송통신전파진흥원 국가기술자격검정	서울특별시교육청 평생학습포털(에버러닝)

#3. 교육기관

KERIS 한국교육학술정보원 창의적체험활동 / 유치원입학관리	경기도교육청 Gyeonggi-do Office of Education 에듀파인 서비스	충청북도교육정보원 Chungcheongbuk-do Educational Information Center	EBS 초, 중, 고 교육 서비스	한국대학교육협의회 Korean Council for University Education 대입지원정보서비스
충청남도교육청 Chungcheongnam-do Office of Education 전자도서관 서비스	전라남도교육청 Jeollanam-do Office of Education 대표 홈페이지	경상남도교육청 Gyeongnam-do Office of Education 도서문화강좌 서비스	한국교육과정평가원 Korea Institute For Curriculum and Evaluation 국가영어능력평가시험	부산광역시교육청 Busan Metropolitan City Office of Education 통합예약 서비스

#4. 지방자치단체, 지방 공공기관

서울특별시 소상공인 자금신청, 디지털ID 비대면	부산광역시 Busan Metropolitan City 공공예약, 문화 포털 서비스	대구광역시 통합 예약 서비스
울산광역시 ULSAN METROPOLITAN CITY 대표 홈페이지	대전광역시 DAJEON METROPOLITAN CITY 대표 홈페이지	세종특별자치시 공공통합예약서비스
Global Inspiration 세계속의 경기도 재단지원금 신청	강원도 GANGWON PROVINCE 홈페이지 개선(채용 서비스)	제주특별자치도 JEA Special Self-Governing Province 휴양림 및 문화강좌 서비스
이산시 휴양림 예약 서비스	광이 열리는 화성시 공공서비스, 통합 예약 서비스	의정부시 Yeujeong-si 대표 홈페이지
창원시 의창도서관 문화강좌	STAR영천시 대표 홈페이지	청주시 CHEONGJU CITY 통합 예약 서비스
대전광역시생태수도연구원 Korea's Ecological Capital, Suncheon 문화강좌 예약 서비스	Good충주 Chungju 대표 홈페이지	울산광역시 동구 공공시설 예약결제 시스템
황기현 행복도시 사람중심 희망북구 대표 홈페이지	영동군 YOUNGDONG-GUN 도서 관리 서비스	영덕군 YOUNGDEOK-GUN 통합 예약(캠핑장) 서비스
진천군 Jincheon-Gun 대표 홈페이지	서울특별시 Seoul Metropolitan City 고령 문화회관 고령 통합 예약 서비스	Seoul woman up 문화강좌 서비스
경기도시공사 청약 시스템	JTP 제주테크노파크 JEJU TECHNOPARK 한라산 국립공원 신청 서비스	SH 서울주택도시공사 청약 알리미 서비스
울주군시설관리공단 시설물 예약 서비스	인천신용보증재단 INCHEON CREDIT GUARANTEE FUNDATION 신용보증 신청 서비스	울산광역시남구도시관리공단 Ulsan Metro City Management Corp. 체육시설 예약 서비스
달성군시설관리공단 Daegu City Management Corporation 통합 예약 서비스	울산광역시 시설관리공단 Ulsan Metropolitan City Facilities Management Corporation 문화, 복지 시설물 예약 서비스	DICO 대구시설공단 시설물 예약 서비스

02. 고객사(II): 기업

#1. 금융

온라인 뱅킹	디지털 채널 서비스
온라인 뱅킹	하나멤버스 서비스
대표 홈페이지 외	디지털 채널 서비스
온라인 뱅킹	카드 포털 서비스
인사채용 서비스	온라인 뱅킹
포털 서비스	사이다 서비스
인터넷 뱅킹	내 보험 찾아줌 서비스
카드 서비스	BC카드
인터넷 뱅킹	통합 계좌관리 서비스
홈페이지 서비스	웰빙 서비스
서민대출 서비스	

#2. e-커머스

쇼핑몰
쇼핑몰
쇼핑몰
쇼핑몰
온라인 주문 서비스
이랜드몰
온라인 쇼핑물 서비스
해피포인트 외
롯데멤버스 L 포인트
온라인 쇼핑물 서비스
씨유(CU) 온라인 서비스
온라인 쇼핑물

#3. 그룹사, 대내외 시스템, 기타

온라인 이벤트 서비스
(글로벌)온라인 스토어 / 인사 서비스
(국내)온라인 스토어 / 인사 서비스
인사 서비스
대표 홈페이지 서비스
온라인 이벤트 서비스
인사 포털 서비스
서비스, 클라우드
웹 서비스
클라우드
모바일 플랫폼 서비스
OTT 서비스
채용 서비스
포털 서비스
인사 채용 서비스
온라인 통합 서비스
티켓 예약 서비스
모바일 통합 서비스

#4. 이벤트

이벤트 서비스
마라톤 신청 서비스
이벤트 페이지
MOST 앱
이벤트 서비스
마라톤 신청 서비스
이벤트 서비스
이벤트 서비스
온라인 이벤트 서비스
홈페이지 이벤트
온라인 이벤트 서비스

#5. 항공사

항공 티켓 이벤트	항공 티켓 이벤트	항공 티켓 이벤트	항공 티켓 이벤트	항공 티켓 이벤트	티켓 예약 예매 서비스	온라인 이벤트 서비스

02. 고객사(III): 대학





THANK YOU



서울시 강남구 봉은사로37길 5, 2층

TEL: 02-3453-1424 / FAX: 02-3453-1484 / solution@stclab.com

<http://www.netfunnel.io/>

Appendix

- #1. 넷퍼넬(NetFUNNEL) 라이선스
- #2. 넷퍼넬(NetFUNNEL) 성공사례



#1. 넷퍼넬(NetFUNNEL) License

넷퍼넬(NetFUNNEL)은 Concurrent User 수를 토대로 Standard와 Enterprise로 구성되어 있으며, 쉽게 설치가 가능한 Software 제품입니다.

			
		Standard(Single)	Enterprise(HA, 확장형)
기본 기능	<ul style="list-style-type: none"> • 모니터링 • 제어: Surge Traffic Management, Smart Control(Resource Allocation), Access Control • 접속 정보 알림 		
Concurrent User	 5,000 / 10,000 / 20,000	 20,000 / 100,000 / 200,000 / 400,000 / 800,000	
추가 옵션	<ul style="list-style-type: none"> • NetFUNNEL Log(상세 Log 관리) • 제어: Intelligent Control(Service Assurance) - APM 연동 		

#2. 넷퍼넬(NetFUNNEL)성공사례 - 공공(1): 코레일



- 국민행복을 위해 희망의 길을 열어가는 코레일
- 매년 명절 귀성, 귀경 철도 예매 서비스 지연 및 장애 발생 지속

Problem & Purpose

- 서비스 시작 시점 거래량 폭증으로 시스템 과부하
- 특정시간 시스템 리소스 100% 유지(리소스 부족)
- 사용자 민원 전화 폭주
- 안정적인 서비스 및 시스템 보호 솔루션 필요

Consulting & Solution

- 주요 서비스 구간 넷퍼넬 적용
- 넷퍼넬을 통해 임계치 이상의 클라이언트 접속 제어
- 이용자에게 시스템 상황에 따른 안내 메시지 제공

Implementation Effect

- 120만 트랜잭션 보호
(귀성열차 예매시간 오전 6시~9시)
- 실시간 이용자 수 제어를 통한 리소스 안정화
- 접속 순서에 따른 공정한 서비스 제공
- 사용자 민원 감소
- 인터넷 예매율 10% 증가



#2. 넷퍼넬(NetFUNNEL)성공사례 - 공공(II) 국세청



- 함께 만들어요. 대한민국 세미래 - 국세청
- 연말정산 간소화 서비스 사이트의 대량 접속으로 인한 서비스 중단

Problem & Purpose

- 서비스 시작일 대량 접속으로 인한 서비스 중단
- 순간 접속량 및 접속 패턴의 예측 불가
- 매년 서비스 지연 및 서비스 다운 반복
- 서비스 시작 이후 2~3일간 민원 폭주

Consulting & Solution

- 공인인증서 “로그인”구간 넷퍼넬 적용
- 넷퍼넬을 통해 최초 진입구간의 이용자 수 제어
- 시스템 상황에 맞도록 이용자 수 실시간 제어
- 이용자에게 시스템 상황에 따른 안내 메시지 제공

Implementation Effect

- 540만 명 접속 및 9만 건의 동시 접속 처리
(서비스 시작 후 2일간 접속 통계)
- 이용자 수 실시간 제어로 리소스 최적화
- 넷퍼넬 적용 이후 서비스 지연 및 장애 없음(2011~)
- 대국민 서비스 품질 향상



#2. 넷퍼넬(NetFUNNEL) 성공사례 - 공공(Ⅲ): 한국산업인력공단



한국산업인력공단
HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT SERVICE OF KOREA

- 산업인력의 양성 및 수급의 효율화를 도모하는 한국산업인력공단
- 국가 기능사, 기사 자격증 시험 신청 시 웹 서비스 다운, 지연 문제 지속

Problem & Purpose

- 웹 서버 제한 Session 초과 후 서비스 불능 상태
- 웹 서버 당 20만 세션 X 5대 = 100만 세션
- 서비스 오픈 직후 응답 시간 지연 및 리소스 사용률 100% 지속

Consulting & Solution

- 메인 페이지 로딩 시 넷퍼넬 적용
- 주요 사용자 동선 구간 및 부하 예측구간 넷퍼넬 적용
- 이용자에게 시스템 상황에 따른 안내 메시지 제공

Implementation Effect

- 전반적인 Session 숫자 감소
(서버 당 2만 세션 X 5대 = 10만 세션)
- 응답시간 1,000ms 이하로 유지
- 서비스 시스템 리소스 사용률 80% 유지
- 사용자 민원 감소



#2. 넷퍼넬(NetFUNNEL) 성공사례 - 금융(1): 신한은행



- 더 나은 내일을 위한 동행, 신한은행
- **코어** **뱅킹** **거래** **집중일** **트래픽** **증가**,
예측 불가능한 **스마트** **뱅킹** **트랜잭션**의 **제어** **필요**

Problem & Purpose

- 특정 시점 인터넷 뱅킹, 스마트 뱅킹 인프라 리소스 증가
- 스마트 뱅킹 사용자 급증으로 인프라 이슈 발생
- 트래픽 제어 시스템 구축 필요성 증가

Consulting & Solution

- 서비스 모니터링을 통한 개인, 기업 뱅킹 사용량 분석
- 개인 뱅킹, 기업 뱅킹, 스마트 뱅킹, 오픈 뱅킹 순차 적용
- 코어 뱅킹 서비스 임계치 이상인 경우 클라이언트 제어
- 메인, 공인인증서 로그인, 이체, 조회 적용
- 핵심 서비스 단위 별 접속 제어

Implementation Effect

- 거래 집중일 예측할 수 없는
모바일 트랜잭션 보호 및 리소스 안정화
- **주요 코어 뱅킹 서비스 단위 별 제어**
(개인 뱅킹, 기업 뱅킹, 스마트 뱅킹, 오픈 뱅킹)
- **넷퍼넬 서비스 성능 모니터링 지표와 기존 통합
오픈뷰 연동, 웹 체감 및 거래량 상관 분석**(대시보드 통합)
- **증가하는 모바일 인프라 TCO 개선**(예산 절감)
- **비용대비 효율적인 시스템 운영**



#2. 넷퍼넬(NetFUNNEL) 성공사례 - 금융(II): IBK 기업은행



- 국민 모두가 거래할 수 있는 은행, 기업은행
- 인터넷 뱅킹 거래 집중일 트래픽 증가, 스마트 뱅킹 이용 급속 증가에 따른 대안 필요

Problem & Purpose

- 거래 집중일(월말, 명절 등) 인프라 리소스 증가
- 이벤트, 행사 등 특정 시간대 거래량 폭증
- 스마트 뱅킹 사용자 급증, 서비스 보호 솔루션 필요

Consulting & Solution

- 인터넷 뱅킹, 홈페이지 서비스 별 최대 접속자수 검증
- 검증 후 임계치 이상인 경우 클라이언트 제어
- 이체, 조회 등 핵심서비스 단위 별 접속 제어

Implementation Effect

- 1,300만 트랜잭션 보호 및 리소스 안정화 (거래 집중일 중 오후 2시~6시 시간대)
- 서비스 단위 별 제어로 타 서비스에 끼치는 영향 최소화
- 단순 모니터링에서 APC 관점의 서비스 제어 솔루션 확보
- TCO 개선(예산 절감)
- 비용대비 효율적인 시스템 운영



#2. 넷퍼넬(NetFUNNEL)성공사례 - 금융(Ⅲ): 삼성카드



- 소비는 현명하게, 생활은 편리하게, 즐거운 실용혜택, 삼성카드
- 이벤트 및 거래 집중일 트래픽 증가
- 내부 장애 및 거래 지연 시 서비스 연속성과 안정성 보장 솔루션 필요

Problem & Purpose

- 이벤트 및 거래 집중일 인프라 리소스 증가
- 내부 장애 및 거래 증가, 지연 시 서비스 장애 발생 경험
- 서비스 유지 및 안정화 솔루션 필요

Consulting & Solution

- 이벤트 및 거래 진행 시 사용자 동선 분석(요청, 전환 지점)
- 페이지 별 Heavy Transaction 분석
- 메인 페이지 로딩 구간 및 로그인 페이지 등 적용
- 핵심 서비스 단위 별 접속 제어
- 서비스 임계치 이상 접속 및 장애 시 클라이언트 제어

Implementation Effect

- 이벤트 및 거래 집중일 예측 불가한 서비스 보호, 리소스 안정화
- 메인 페이지 및 로그인 등 서비스 단위 별 제어(메인 포털)
- 정확한 대기 알림, 순번 자동 진입 등 공정한 서비스 제공
- 증가하는 모바일 인프라 TCO 개선(예산 절감)
- 마케팅 강화 및 고객 이탈 방지



#2. 넷퍼넬(NetFUNNEL) 성공사례 - 금융(IV): 하나카드(하나멤버스)



- 더 나은 삶을 위한 하나의 제안, 하나카드
- 하나금융그룹 6개 관계사의 통합 멤버십
- 내부 장애 및 거래 지연 시 서비스 연속성과 안정성 보장 솔루션 필요

Problem & Purpose

- 앱을 통한 이벤트 및 거래 집중일에 인프라 리소스 증가
- 인프라 증설에 따른 예산 증가 및 부족
- 내부 장애, 거래 증가 및 지연 시 서비스 장애 발생 경험
- 서비스 유지 및 안정화 솔루션 필요

Consulting & Solution

- 이벤트 및 거래 진행 시 사용자 동선 분석(요청, 전환 지점)
- 앱 페이지 별 Heavy Transaction 분석
- 메인 앱 로딩 구간 및 로그인 페이지 등 적용
- 핵심 서비스 단위 별 접속 제어
- 서비스 임계치 이상 접속 및 장애 시 클라이언트 제어

Implementation Effect

- 트래픽 제어를 통한 선행적 장애 대응 가능
- 특정 서비스로 인한 전체 서비스 다운 방지
- 합리적 사이징으로 시스템 구축 비용 절감
- 증가하는 모바일 인프라 TCO 개선 (예산 절감)
- 앱 가입 / 사용자 증대를 위한 마케팅 강화 및 고객 이탈 방지



#2. 넷퍼넬(NetFUNNEL) 성공사례 - 대학: 한국외국어대학교



- 크고 강한 100년 외대의 힘찬 도약, 세계가 인정한 미래형 글로벌 대학
- **안정적 수강신청 서비스, 학사 서비스 제공을 위한 해결책 필요**

Problem & Purpose

- 수강신청 시, 서버 별로 처리능력이 차이 나는 4대의 WAS 사용
- 시스템의 불안정, 문제점 및 불안감 증가(노후서버처리용량)
- L4스위치 역할 수행 미비, 피크타임 DB 서버 CPU 90% 이상
- 접속 지연에 따른 전산 관련 문의 폭주
- 안정적인 서비스 및 시스템 보호 솔루션 필요

Consulting & Solution

- 수강신청 집중 병목 구간(로그인, 조회, 신청) 넷퍼넬 단계적 적용
- 넷퍼넬 실시간 진입 허용 수 - 'Dynamic' 설정 기능을 통해 4대의 WAS 서버 문제점, 불안요소 해결
- 서비스 시스템 처리 용량에 맞게 서비스 진입, 시스템 안정화

Implementation Effect

- 넷퍼넬 Smart Control 기능을 통해 필요한 수강신청 서비스, 시스템 안정화(Dynamic 설정)
- **CPU 60% 유지, 안정적인 서비스 제공(WAS, DB 안정화)**
- 접속 순서에 따른 공정한 서비스 및 신뢰성 제공
- 민원 및 항의에 따른 업무 효율성 개선
- **불만 콜 수 "Zero"**



#2. 넷퍼넬(NetFUNNEL)성공사례 - 기업(1): 현대자동차



- New Thinking, New Possibilities, 현대자동차
- 해외 지점, 그룹사 등 복잡해진 IT 환경의 장애 대처 솔루션 필요

Problem & Purpose

- 복잡해진 인프라 환경의 내, 외부 이슈 발생 시 선행적 대처 한계
- 기존 APM 상태 정보를 통한 대처의 한계(후 조치 운영)
- 서비스 이슈 발생으로 인한 업무 생산성 저하
- 임직원 및 고객 민원 발생

Consulting & Solution

- 주요 서비스 구간 넷퍼넬 적용
- 넷퍼넬과 APM 연동 후 BackEnd System 상태에 따른 서비스 진입량 조절(Intelligent Control 기능)
- 실시간 서비스 상태 및 APM 상태 통합 모니터링 제공

Implementation Effect

- 대내, 대외 핵심 서비스 보호
- 시스템 리소스 30~60% 유지
(APM 연동을 통한 실시간 진입허용 수 자동 조절, 최적의 상태로 유지 / Intelligent Control 기능)
- 민원 감소



#2. 넷퍼널(NetFUNNEL)성공사례 - 기업(II): 뉴스킨



- 사람, 제품, 문화, 기회를 통해 아름다운 차이를 증명하고 도전한다
- 모바일 디바이스 증가와 모바일 서비스 오픈으로 인한 국내, 외 시스템 리소스 보호 및 대고객 서비스 품질 개선

Problem & Purpose

- 이벤트 진행 시 예측하지 못한 모바일 트래픽 증가
- 이벤트 진행 시 미국 본사의 ERP DB 지속적인 다운
- 모바일 트래픽에 대한 분석 및 제어 필요
- 회원 및 대외고객 서비스 만족도 개선 필요

Consulting & Solution

- 주요 서비스 구간 넷퍼널 적용
- 리소스 안정화를 위한 Smart Control 기능 적용 (응답시간, 요청량에 따른 Dynamic Control)
- 미국 본사의 ERP DB 성능 상태에 따른 이용자 수 제어 (일부 구간 Static Control 기능 구현)

Implementation Effect

- 모바일 트래픽 제어로 리소스 최적화
- 응답시간, 요청량에 따른 이용자 수 자동 제어 (3초 이내 응답시간 제어, 서비스 구간 품질 유지)
- 국내 및 미국 본사 전산 시스템 안정화
- 단위 시간대 매출 20% 향상
- 회원 및 대외 고객 서비스 만족도 향상



#2. 넷퍼넬(NetFUNNEL)성공사례 - 기업(Ⅲ): 11번가



- 고객의 모든 기대를 만족시키고, 기쁨을 채워주는 쇼핑몰, 11번가
- **블랙프라이데이 이벤트, 대규모 행사 진행 시 거래량 폭증으로 시스템 리소스 보호 및 순간 트래픽 증가의 해결책 필요**

Problem & Purpose

- 이벤트 진행 시 예측하지 못한 트래픽 처리 방안 필요
- 접속 지연 없이 쿠폰 발행 및 매출 증대의 솔루션 필요
- 이벤트 진행 시 공정성과 사용자의 편의성 제공 필요
- 정확한 서비스 구간 정보 부족으로 튜닝 어려움 발생

Consulting & Solution

- 사용자 동선 구간 넷퍼넬 적용(쿠폰 받기, 구매 페이지 등)
- 실시간 이용자 수 제어
- 공정성 제공의 로직 구현, 고객 친화적 안내 메시지 준비
- 실시간 서비스 상황 및 통계 정보 제공

Implementation Effect

- 2014년 최고 트래픽 처리(타 이벤트 대비 8배)
- 2014년 최고 일 거래액 달성(전년 대비 2배)
- 오픈 후 10만 건 동시 접속 요청 시 서비스 보호
- 접속 순서에 따른 재고 소진 상황 알림
- 11번가 서비스에 대한 SNS 호평 릴레이



#2. 넷퍼널(NetFUNNEL)성공사례 - 기업(IV): 제주항공



- 대한민국 대표 저가 항공사, 제주항공
- 여행의 수요 증대로 인한 고객 유치 경쟁 치열, 특가 이벤트 진행시 트랜잭션 폭증으로 인한 인프라 이슈 및 장애 발생

Problem & Purpose

- 특가 이벤트 진행 시 서비스 지연 및 시스템 장애 발생
- 이벤트 진행 시 DB서버 리소스 부족으로 인한 지연 발생
- 신규 클라우드 인프라 구축 후 장애 및 돌발 상황 대처 방안 필요
- 예측하지 못하는 모바일 트래픽에 대한 처리 방안 필요

Consulting & Solution

- 웹 페이지 및 모바일 페이지, 주요 사용자 진입 구간 넷퍼널 적용
- 이벤트 예약 페이지와 일반 예매 페이지 분리 적용
- 이벤트 진행 시 시스템 임계치 이내로 트랜잭션 제어 설정
- 친화적 사용자 메시지와 공정성 로직 구현 (Access Control)

Implementation Effect

- 모바일, 웹 서비스의 트랜잭션 보호 및 리소스 안정화 (DB서버 처리량에 맞춰 진입 허용수 실시간 조절)
- 서비스 단위 별 제어로 타 서비스에 끼치는 영향 최소화 (이벤트 페이지 별도 관리로 인한 일반 예매 사이트 안정화 기여)
- 이벤트 진행 시 티켓 판매 목표 달성
- 정확한 안내, 공정한 진입으로 티켓팅 고객 만족 극대화



#2. 넷퍼넬(NetFUNNEL) 성공사례 - 기업(V): 항공사

항공권 온라인 예,발매서비스 (Web, Mobility)

기준

- 1) 시즌별, 분기별 고객 유치를 위한 항공권 이벤트 실시 => 서비스지연 및 장애발생
- 2) 반복되는 인프라구축 비용 부담, 예산 한계
- 3) 대 고객 불만/민원 증가, 경쟁 항공사 고객 이탈
- 4) 티켓 매출 수익을 감소 / 기업이미지 악화

<NetFUNNEL 도입 후>

- 1) 모든 이벤트 진행 시, 시스템 안정화 (WAS,DB)를 통해 안정적인 서비스 보장
 - 예측하지 못한 트래픽 발생시 실시간 진입허용수 조절, 서비스 상황에 맞게 시스템 유입량 조절
 - 서비스 단위 별(액션 별) 유입량 조절을 통해 시스템 리소스 최소화
- 2) 적극적인 이벤트 서비스 (선착순, 특정시간 한정판매 등)로 매출 및 인지도 상승
- 3) 고객대상 정확한 대기정보를 통해 공정한 서비스, 안정적인 서비스 제공



국내 항공사의 90% 이상 도입 완료 되었으며, 온라인서비스에 중단 없이 빠르고 안정적인 서비스, 시스템 안정화 및 고객들의 만족도와 신뢰도를 향상시키고 있습니다.

