**2019년 업무내역**

SK SDV사업부 하태진

**O 프로젝트 Automation tool개발(D-SDN)에서 Frontend, Backend 전체 개발 작업 수행, 1.8억의 순매출 달성**

* 기존 FE 담당을 맡던 인원의 퇴사로 인해 FE, BE 전체 개발 진행
* 자료를 제공하는 dibaSubagent 수정부터 FE - BE연동까지 모두 개발 진행

**O SK STOA Indexer 개발에서 개발 작업 수행하여 순매출 2천만원 달성**

* I-Frame 정보만 추출하여 IFR 파일 생성, STB에서 해당 파일을 통해 play, pause, seek 등 동작 가능하도록 연동

**O Diba 4.0증설 작업 지원, 품질지표 관련 유지보수 진행**

* Transcaster, dibaSubagent, DibaCli, SDVManager 등 발생하는 개발이슈 처리
* 엔지니어 인력 부족으로 인해 채널 증설작업 지원

**O 샷시 이중화 개발에서 DibaSubagent, Transcaster 담당하여 개발 수행, 개발 비용 순매출 1억 달성**

* dibaSubagent로 QAM과 연동기능 추가, 감시 절체 기능 추가
* Transcaster Input nic 2개 -> 4개로 추가, SDVManager와 연동기능 추가

**2019년 1월**

O [SK SDV] iDAS FE

* failover 메시지를 파싱하여 웹페이지 출력하는 기능 추가
* traffic의 변화량을 차트로 출력하는 기능 추가
* config history 페이지 제작, 조회 비교, export, 한글 인코딩,디코딩 등 기능 구현
* 모니터링 페이지 제작, 팀 조회, 모니터링 상황 실시간 업데이트
* CM Tracking 페이지 제작, BE에 요청, 출력 등 기능 구현
* H/W 상태를 페이지 구현, 서버, rfgw 상태 표시, 사진위에 css로 불빛 연동하여 표현

O [SK SDV] iDAS BE

* CEI 수동 업데이트 API 추가
* configHistory 저장, 출력 로직 개발
* 현재 서버들의 상황을 실시간 조회, 반환하는 기능 개발
* CM 로그를 조회 후 반환하는 기능 개발
* 품질지표 ftp를 통해 수집하는 기능 개발
* hardwareStatus를 모두 가져와서 반환하는 API 추가
* 서버의 Set 정보를 DB에 추가

O [SK SDV] dibaSubagent

* 가장 최신 Config 목록을 반환하는 기능 추가
* rfgw에 연동하여 라인카드 상태를 체크하는 기능 개발

O [SK SDV] SDV Manager

* G1GC Young 영역에서 1.3초걸림, -XX:G1MaxNewSizePercent=60 옵션추가로 해결

**2019년 2월**

O [SK SDV] iDAS FE

* 일일 리포팅 페이지 구현, 날짜 범위 선택, 조회, 표와 데이터 연동
* 시청률 페이지 제작, 시청률을 amchart로 표현, 테이블 추가, BE 데이터 연동
* 채널 설정 페이지 개발, 채널 수정, 제거 버튼구현, 채널 유효성 검사 체크 등

O [SK SDV] iDAS BE

* 리포팅 정보를 수집, 반환하는 기능 추가
* 주기적으로 시청률 데이터를 가져오는 기능 추가, 반환하는 기능 추가
* 로그인 API 개발, POST 지원
* 현재 채널정보를 반환하는 API 추가

O [SK SDV] dibaSubagent

* 기존 rating, viewed정보를 통합하여 시청률 데이터 반환 API 추가

O [SK SDV] Transcaster

* CBR 대상 테스트 기능 개발, L2TP 패킷 자리에 UDP 패킷으로 변경, IP패킷 내부 프로토콜 변경 등 개발
* CBR 버전 QAM 연동테스트, QAM과 연동되었으나 Docsis 사용중인 CM은 출력불가 확인

**2019년 3월**

O [SK SDV] iDAS FE

* 채널 설정 페이지 채널 추가시 modal로 채널 양식대로 입력받도록 추가
* 채널 설정완료 된 데이터를 파일로 서버업로드 기능 구현
* 채널 설정의 sgId를 구분하여 출력, 추가 입력 가능하도록 구현
* guest 로그인 기능 추가
* HP SID 정보 43개 영역에 led형태로 출력하도록 구현
* 회원 가입 페이지 제작, admin 기능개발, 로그아웃 기능 개발
* error 페이지 제작, 오류시 해당 페이지 출력하도록 설정
* Hardware 상태 페이지, Server상태, Hardware 상태가 함께 정보 전달되면서 변경된 데이터 형식에 맞춰 파싱 전부 수정
* 모니터링 페이지에 알람 발생시 표시, 확인시 제거하는 기능 구현
* 하드웨어 페이지 gen 10 서버 정보 출력 테스트 완료, null 처리 추가

O [SK SDV] iDAS BE

* 채널 설정 파일을 받아 저장하는 API 추가
* hp sid 상태를 가져오는 python 파일을 호출하는 API 추가
* 모니터링 알람 확인내역을 저장할 DB 구현, 알람 정보 저장, 불러오기 등 구현
* hardware 상태, 서버 상태를 종합적으로 받는 runnable 생성
* 하드웨어 정보를 스크립트로 등록 후 데이터를 가져옴을 확인
* rfgw 상태를 주기적으로 가져오는 기능 개발

O [SK SDV] dibaSubagent

* 채널 설정정보를 POST로 받는 API 추가

**2019년 4월**

O [SK SDV] Transcaster

* CEI 지표 분석, burst 로그, msg to sender error 로그 분석
* master receiver에서 receiver로 전달시 시간이 소요된 이후 지표가 깨짐
* page fault에 대해 조사, perf 명령어를 통해 세부 프로세스 동작과 커널에 대해 조사
* perf record -e page-faults -C 4,5 –g 등을 통해 CPU의 page fault 분석
* \_int\_malloc : heap 의 chunk리스트인 bin에서 가능한 메모리 영역 할당 확인시 사용
* sysmalloc : \_int\_malloc이후 메모리가 부족할 경우 heap 영역을 늘리기 위해 사용
* TC의 malloc 관련 함수를 모두 제거 후 테스트에도 동일, TC코드 문제는 아님을 확인
* 모든 채널의 패킷 사이즈 분석하여 최대크기인 1384확인, 버퍼 크기를 최대한 줄임
* shared\_ptr에 대해 분석, 해제시에는 array는 delete를 명시적으로 지정 필요 확인
* jsoncpp 버전업, MasterReceiver의 buffer 크기 조정 후 Aging

O [SK SDV] iDAS FE

* 모니터링 페이지 sw, hw, rfgw 정보를 모두 체크하여 알람 발생시 출력하도록 기능 개발
* guest는 테스트 서버만 선택 가능하도록 권한설정 추가
* 채널 송출 상태 페이지 dump 요청시간, nic 선택기능 추가

O [SK SDV] iDAS BE

* guest는 테스트 서버만 선택 가능하도록 권한설정 추가
* 채널 검증시 mp4파일로 변환하는 기능을 Thread로 수행, 진행률 전달기능 추가

O [SK SDV] DibaCli

* checkCfgValidLib 라이브러리로 설정을 읽도록 수정

**2019년 5월**

O [SK SDV] Transcaster

* cpu idle 체크기능 수정 /proc/stat에서 출력되는 수는 1jiffies 단위, 50ms->1s로 빈도수정
* cpu idle 체크기능을 쉘 스크립트로 제작하여 테스트 진행
* "stress-ng -c 1 --taskset 46 -l 95" 명령으로 46번 cpu만 95%까지 사용률 올라가도록 테스트

O [SK 광고] indexer

* 기존 타 사이트용 indexer 분석
* frame의 타입(I,P,B), offset, pts를 구하는 방법 확인
* DRM이 걸린 영상의 분석, 헤더 제거 후 IFR파일 생성 기능 테스트 진행
* IFR 파일의 입력 방식 little indian -> big indian(network byte order)로 수정
* CATENOID와 협력업무 진행, 상암 stoa 테스트 지원
* ffprobe -show\_frames -select\_streams v:0 -print\_format csv [파일명] 명령으로 ffmpeg에서 추출한 frame 정보와 Indexer에서 가져온 frame 정보 비교하여 정상 출력 확인.
* IFR 파일 생성하는 기능 개발, Callback 기능 개발
* Indexer를 DLL 빌드하여 C#프로그램과 연동, thread로 동작하도록 추가
* C# 프로그램 개발, input 입력받고, 진행상황 출력, 취소 버튼, output 경로에 index정보만 들어간 ifr파일 생성 등 개발, 관련 문서 작업

O [SK SDV] iDAS BE, FE

* iDAS -> D-SDN 변경 작업, 기존 작업된 코드 모두 수정, 문서 수정 등 진행

**2019년 6월**

O [SK SDV] Transcaster

* QAM 이중화 관련 테스트
* MasterReceiver를 늘려 기존 2개에서 4개로 입력 받는 코드 개발
* 메모리 부족발생하여 master receiver의 개수에서 1/10을 제거하여 테스트
* MakeStats 프로그램 채널 간소화 버전에서도 동작하도록 수정

O [SK SDV] Indexer

* 상암 외근, Stoa와 연동 테스트 진행
* IFR 파일을 사용하여 Play, Pause, Trick 처리 확인
* Window c# 프로그램 정상동작확인, Dll 전달
* CentOS 5.7, 5.8 지원되도록 수정, 전달
* 테스트 코드 정리 후 SK Stoa Indexer로 새로 프로젝트 제작하여 svn에 업로드

O [SK SDV] DibaCli

* Summary 출력시 sgId 24개가 넘으면 두줄에 나오도록 출력 방식 변경
* show history 가 cli 계정을 통해서 읽지 못하는 현상 확인, 권한 수정으로 해결

O [SK SDV] 새벽 작업 지원

* 인천, 동작, 수원, 성북, 강남, 서대문, 충남, 충강 전북, 전남 작업 지원
* 품질솔루션팀의 모든 설정 체크, 채널 증속 작업 지원(총 8일)

**2019년 7월**

O [SK SDV] D-SDN

* iTMS 데이터 연동시 공개키로 접속하도록 설정
* rfgw, hp 상태를 가져오는 python 등록
* 전국 서버 elastic search에 입력 후 실시간 자료 수집 수행 시작

O [SK SDV] DibaCli

* block count가 SDVManager와 다른 이슈 체크
* 과천 패치 이후 오류여부에 대해 분석, 수정 후 전국 패치작업 수행
* 샷시 이중화버전의 input interface 증가에 따른 영향체크, 설정 변경으로 처리 가능 확인

O [SK SDV] Transcaster QAM 이중화

* UDP 포트에서 Main, Sub 두개의 소켓으로 받을 수 있도록 개발
* SDVManager 연동 기능 추가, ping 추가, disconnect 메시지 처리 추가
* input traffic 체크 로직 개발, 기존 채널의 read fail 기능 수정
* STB 영상 정상출력 확인, AR 제거를 통한 이중화 테스트
* ccp port down 연동 테스트, udp thread를 분리하여 한쪽에서만 받도록 수정

O [SK SDV] dibaSubagent

* 샷시 이중화로 input nic 2개 증가에 따른 코드 수정내역 확인, 설계 진행

O 인턴사원 업무 확인 및 발표 참석, 업무 문의 응답 진행 등 수행

**2019년 8월**

O [SK SDV] Transcaster

* ping의 감지시간이 1초이하로 떨어지는 현상 수정
* main의 udp port가 복구되면 sub->main으로 옮기도록 추가
* 6000tps aging 테스트 진행하여 기본 기능 테스트 진행
* AR input #1 제거시 TC내부 절체 처리 정상 확인

O [SK SDV] dibaSubagent

* qam의 이상유무를 체크할 ping thread개발
* 대표 ip가 변동될때 shutdown, noShutdown을 전송하도록 개발
* 대표 IP 변경됐을때 active만 main, sub QAM에 각각 메시지를 보내도록 기능 추가
* TC input 2개에서 4개로 추가에 따른 snmp 설정 추가, 관련 코드 추가
* RMS 연동 4.1 버전용 Trap 코드 추가, oid 수정
* QAM과 ping의 recv timeout 기능 추가
* 서버 reboot 상황에서 이중화 절체 기능 테스트

O 인턴사원 업무 확인 및 발표 참석, 업무 문의 응답 진행 등 수행

**2019년 9월**

O [SK SDV] Indexer

* Indexer 준공처리를 위해 코드 정리, 전달, 문서 업데이트 등

O [SK SDV] dibaSubagent

* RMS와 4.1 버전 trap, get 연동 테스트

O [SK SDV] Transcaster

* 재핑속도 향상을 위한 단계별 속도 측정 테스트
* 품질이슈 추적, MulticastChecker로 인해 cpu 부족으로 절체됨
* MSG\_DONTWAIT MSG\_DONTROUTE 옵션 추가하며 속도 비교 테스트
* bcast를 담당하는 sender에 cpu를 따로 할당하여 시간 체크
* 모든 Bcast 담당 Sender가 cpu 하나에 bind가 됐을때 속도 측정
* Bcast 전용 cpu 할당하여 동작하도록 설정 추가, 기능 개발

**2019년 10월**

O [SK SDV] dibaSubagent

* D-SDN BE의 메모리 문제로 소켓 동작이 길어지고, 정리 로직에서 에러발생하여 수정
* RMS와 Trap, get, 서버절체 수행 테스트, 4.0 버전으로 하위 호완성 확인

O [SK SDV] Transcaster 샷시이중화

* 샷시이중화 BMT 진행
* QAM ping 코드 수정, 설정으로 적정 주기 측정
* 성북품솔팀 중랑서버 SGID 변경되는 이슈 추적

O [SK SDV] Transcaster

* 성북 중랑서버 Transcaster 에러로그 분석
* master receiver - receiver - sender 간 메시지 처리에 시간이 걸리는 로그 발생후 burst 발생
* Receiver에서 속도 향상 가능성에 대해 체크
* 메시지를 받는 버퍼의 처리 속도를 측정
* queue를 대체할만한 버퍼에 대해 조사

O [SK SDV] D-SDN BE

* dibaSubagent에서 응답 받고 소켓을 닫는 구조에서 연결형 구조로 수정

**2019년 11월**

O [SK SDV] Transcaster

* sender thread에서 버퍼에 넣는 속도 측정
* receiver thread의 queue를 vector로 변경 후 ring buffer 형식으로 구현
* receiver thread를 sender처럼 vector에 집어 넣고 swap 하도록 코드 수정하여 테스트

O [SK SDV] 샷시 이중화

* 동작국사에서 CM aging중 로스 발생현상에 대해 분석
* aging 수행, 결과 분석
* QAM 에서 특정 카드만 active-idle 로 계속 전환되는 현상 확인
* COMMOM 채널이 join처리에서 누락돼 수정
* Master Receiver에서 사용하는 buffer를 active, standby가 같은 buffer를 공유하도록 개발
* read fail 채널수가 많아 MasterReceiver가 바뀌면서 발생한 문제 수정

O [SK SDV] D-SDN BE

* 한번 연결되면 해당 client를 유지하여 계속 재사용 하도록 기능 수정
* 수정된 버전으로 환경 구성

O [SK SDV] dibaSubagent

* diba 4.1 - RMS 연동 테스트
* RMS에 dibaSubagent 4.1 버전 표현됨을 확인
* RMS 수동절체, DibaCli를 통한 수동절체 기능 테스트
* SdvSvrInput0BelowThresholdAlarm 알람 해지하는 trap 전송안되는 오류 수정
* QAM의 line card 정보를 읽어오는 기능 테스트

**2019년 12월**

O [SK SDV] D-SDN BE

* 시흥 HFC 지역 cei 정보 추가
* http 응답에서 content 부분이 GC가 돌기전에 release 가 안돼 메모리 릭 발생하여 수정
* Rating 정보 수집시 한지역이라도 있으면 처리하지 않는 기능 수정

O [SK SDV] 샷시 이중화

* Low traffic 감지기능과 서버 종료시 리소스 정리 기능 추가
* UDP를 통해 들어온 join 메시지를 파싱 중 비정상 종료 발생
* SDVManager에서 json메시지를 두번 파싱하여 오류발생, TC, SDVManager수정
* SDV Server의 output 출력 차단방식으로 절체 시간 측정(4.1)
* ping 장애 발생시에만 로그 한번 찍도록 수정, ping 장애시 socket 재설정하도록 추가

O [SK SDV] D-SDN FE

* 품솔팀만 선택해도 해당 HFC내부의 서버들을 조회하여 DataTable에 추가하도록 개발
* Qam max 사용률을 서버 set 별로 각 sgId의 최대 사용률만 뽑아서 표로 출력
* Qam max 사용률의 전체 데이터를 뽑아 클립보드에 복사하는 기능 개발
* Explorer에서 정상동작 하지 않음, 한글이 사용되는 url 디코딩 문제 수정