**금융IT시스템 정리**

**Ⅰ.금융 업무 프로세스**

**1. 금융 업무 개요**

**1) 업무 프로세스 분석**

기업 업무 분석 방법 : **정보시스템 아키텍쳐를**(정보기술 아키텍쳐 EA (Enterprise Architecture))분석

기업 정보 시스템 분석 : **정보기술 아키텍쳐(ITA),** 은행 정보 시스템

|  |  |
| --- | --- |
| **채널** | PC, 모바일, 홈페이지, ARS 등 정보시스템 최종 단에서 화면 UI를 제공하는 클라이언트 시스템 입니다. |
| **코어 뱅킹** | 은행의 주요 업무 프로세스를 다루는 부분이며, 기간계 시스템이라고 합니다. 여수신, 외환, 공동망 등으로 분류할 수 있습니다. |
| **고객 마케팅** | 고객 데이터 분석을 위한 실시간 DW(Data Warehouse)와, 고객관계관리(CRM) 로 나누어져 있습니다. |
| **정보 분석** | 정보계라고 하며, 분석, 빅데이터, 리스크관리, 수익관리, 재무공시 등으로 나누어져 있습니다. |
| **전행 지원 및 통제** | 일반관리 분야 및 통제 업무로 BPM, 인사 및 업무 지원, 컴플라이언스로 나누어져 있습니다. |
| **IT인프라 지원** | 시스템 공통 , 표준, 운영 으로 나누어져 있습니다. |
| **정보보안부문** | 보안관리, 보안 통제, 사이버침해 대응 부분으로 나누어져 있습니다. |

✅**정보기술 아키텍쳐란?**

일정한 기준과 절차에 따라 전체 구성요소들을 통합적 분석한 뒤 관계를 구조적으로 정리한 체제 및 최적화 방법입니다.

업무와 정보화를 체계적으로 추진하기 위한 종합 설계도, 청사진이라고 볼 수 있습니다.

정보 자원의 최적화, 관리용이, 표준화 및 의사소통 도구로서 필요합니다.

EA의 구성은 참고모형, 아키텍쳐, 이행계획, EA관리체계, EA활용시스템으로 구성되어 있습니다.

**2) 금융 업무 이해**

* 관련법상 업무 범위
* 은행법 (은행)
* 예금적금 수입, 유가증권과 그 밖의 채무증서 발행
* 대출, 어음 할인
* 내국환 외국환
* 부수 업무 (채무 보증, 어음 인수, 상호부금, 팩토링, 금고 등등)
* 인허가 , 신고 를 통한 겸업 (파생상품 매매, 신탁, 투자자문, 신용카드, 무역보험 등등)
* 자본시장과 금융투자업에 관한 법률 (증권사)
* 투자매매, 투자중개, 집합투자, 투자자문, 투자일임, 신탁
* 유가증권 매매, 위탁매매
* 보험업법 (보험사)
* 생명보험 (생명, 연금)
* 손해보험 (화재, 해상, 자동차, 보증, 재보험)
* 제3보험 (상해, 질병, 간병)
* 금융 유관기관 및 관련 협회
* 금융 유관기관

|  |  |
| --- | --- |
| **금융위원회** | 9명의 위원으로 구성된 금융감독원 지시 감독 기관 |
| **금융감독원** | 감독 주요사항 심의 의결 |
| **한국거래소** | 유가증권 시장과 코스닥 시장, 선물옵션 시장 운영 및 감시 |
| **코스콤** | 증권 파생상품시장 전산화, 금융정보, 공인인증서 |
| **한국증권금융** | 증권금융 전담, 증권을 담보로 자금 대출,예탁금 운용 |
| **예금보험공사** | 기금 적립 및 금융기관 대신 예금 지급 |
| **금융결제원** | 금융공동망을 구축, 자금 결제 및 정보 유통, 건전한 금융거래 유지발전 |
| **신용보증기금** | 중소기업 신용보증, 신용조사, 신용자료의 종합관리 및 경영지도 |
| **기술보증기금** | 기술 보증, 기술평가, 기술지도 및 경영지도 |
| **한국자산관리공사** | 금융회사 부실채권의 인수 정리, 기업 구조조정 업무 |

* 금융 유관 협회

|  |  |
| --- | --- |
| **전국은행연합회** | 대정부 건의, 공동 연구 및 업무개발, 간행물 발간 |
| **금융투자협회** | 한국증권업협회, 자산운용협회, 선물협회 합병, 금융기관 상호간의 업무질서 유지 |
| **생명보험협회** | 생명보험 관련 정책지원 및 제도 개선, 법령 연구 |
| **손해보험협회** | 손해보험 관한 제도 개선, 연구 및 건의 |
| **한국화재보험협회** | 화재로 인한 재해보상, 보험가입으로 방재업무 대처 |
| **여신금융협회** | 여신전문금융업의 건전한 발전 도모, 신용카드사, 리스 할부금융사 등 업무 지원 |
| **저축은행중앙회** | 저축은행 발전 도모, 거래자 보호. 무자본 특수법인 |

✅**저축은행이란 무엇인가요?**

서민과 소규모 기업의 금융 편의 도모, 저축을 증대하기 위해 설립된 기관. 수신, 여신, 기타 부대업무.

수신업무 : 예금, 부금 적금

여신업무 : 대출, 어음할인

부대업무 : 자금이체, 내국환, 보호예수, 대여금고 및 야간금고, 공과금 수납 대행 등

일반 은행보다 이자율이 높은 반면 대출금리도 1~2% 높다.

✅ **자금시장의 결제와 증권파생시장의 결제 흐름에 대해 설명해보세요?**

국내 은행의 자금결제망은 금융결제원을 통한 금융공동망을 통해 이루어집니다. A은행에서 B은행으로 송금이 발생하면,

A 은행은 금융공동망으로 이체 정보를 B은행으로 보냅니다. 금결원이 망을 제공하지만, 실질적으로는 데이터 송수신은 A은행과 B은행 사이에서 이루어 집니다.

증권 파생시장은 호가에 의한 매매 개념이기 때문에, 증권사는 한국거래소로 주식 매매 정보를 보내고, 체결이 되면 일정 시간 이후에 매매대금 정산이 이루어 집니다.

**2. 금융 업무 프로세스**

**1) 은행 업무 프로세스**

(1) 은행 전사업무 이해

* 자금조달 업무

|  |  |
| --- | --- |
| **예금** | 수납, 지급, 관리, 제 신고 , 예금이율 및 수수료 업무, 자동화코너 업무 및 CD 공동업무 |
| **차입** | 콜머니, 단기차입금 및 장기차입금 |
| **채권(금융채)** | 채권발행, 채권상환, 채권의 관리 등 |
| **자본** | 주식 발행, 주식대전 입금, 주주관리, 배당 업무 등 |
| **자금조달** | 외화 자금조달, 원화 자금조달 |

* 자금운용 업무

|  |  |
| --- | --- |
| **대출** | 신용조가, 대출취급, 여신관리 업무 |
| **투자(유가증권 투자)** | 주식, 회사채, 전환사채 인수, 사후관리, 투자금 회수 등 |
| **트레이딩(유가증권매매)** | 주식, 채권, 상품, 펀드 트레이딩 업무 |
| **예치금** | 지준예치금, 금융기관 예치금, 기타 예치금 |

* 환 업무
* 전금(송금), 역환, 대금추심, 계좌이체, 자금수급 업무
* 외국환 - 환전, 신용장, DP/DA, 외환매매, 외환딜링, 외환관리, 외환거래 승인
* 기타 (지급보증, 신용카드, 신탁, 수탁판매, 금고, 국제금융 등)
* 신용카드 - 회원관리, 가맹점관리, 국외카드, 카드론, 직불카드
* 신탁 업무
* 금전신탁, 금전채권 신탁, 동산 신탁, 등
* 보험 / 수익증권 / 펀드 / 국공채
* 방카슈랑스 , 수익증권 및 뮤추얼 펀드 위탁판매, 국공채 수탁판매
* 금고 업무
* 수납 및 파출, 지불 및 부도, 오류, 장표 , 이자계산
* 국제 금융 업무
* 외화자산부채 종합관리, 신용리스크 관리, 국제투융자, 국외점포, 현지법인 금융기관 관리

(2) 은행IT시스템 이해

* 은행 정보시스템 개요
* 정보 시스템 아키텍처
* **계정계 시스템 (코어뱅킹)**
* 기간계 시스템이라고 하며, 은행의 주요 업무 프로세스를 다루는 중요한 정보시스템 부분
* 국내 은행의 경우 1억개 이상 계좌를 보유하고 있으며, 데이터 규모는 수백억 건이 발생한다.
* 계정계 업무는 대용량 데이터와 데이터의 교환이 이루어지는 **트렌젝션** **처리** 구조로 이루어진다.
* 대용량 DB와 트렌젝션을 처리하는 미들웨어 체계로 시스템이 구성
* 여신업무 처리 , 수신업무 처리, 금융 공통망, 채널과 인터페이스로 나눌 수 있다.
* **채널계 시스템**
* 채널은 시스템의 최종 단에서 화면 UI를 제공하는 클라이언트 시스템을 의미
* 고객채널 - 은행의 고객이 사용하는 인터넷 뱅킹, 모바일 뱅킹, 홈페이지 등
* 내부채널 - 은행의 직원이 사용하는 단말(PC 등)을 지원하는 통합단말과 통합 콜센터용 단말
* 고객이 직접 뱅킹업무를 처리하는 비중이 늘고 있어 채널계에 대한 규모가 커지고 있으며, 다양한 신기술이 집중되고 있음.
* 개방된 플랫폼 기반 기술이기 때문에 정보 보안 대책 및 기법이 많이 적용되고 있다.
* 정보계 시스템
* 거래 활동 및 성과를 분석하고 측정하기 위한 목적으로 구축, 영업기반 정보를 가지고 경영전략 정보 얻고자 함.
* 수익관리, 고객관계관리, 성과관리, 위험관리 등
* 실시간 DW (Data Warehouse : 데이터 분석울 위해 수집하는 시스템), 리스크 관리, 수익관리, 재무공시 등
* 기타 시스템
* 전행 지원 및 통제 : 인사 및 업무 지원, 컴플라이언스
* IT인프라 지원 : 시스템 공통, IT표준, IT운영
* 정보보안 : IT보안관리, IT보안 통제, 사이버침해 대응
* ✅ 금융공동망이 무엇인가요?

금융공동망이란 각 금융기관을 연결하여 공동의 서비스를 제공하고 금융기관 간의 각종 거래와 정보를 신속하고 안전하게 처리할 수 있도록 하는 네트워크 입니다.

**2) 금융투자 업무 프로세스**

* (1) 증권 전사업무 이해
* 리테일 브로커리지 부문 : 일반 개인 투자자를 대상으로 유가증권 중개를 업으로 하는 부문
* 자산관리 부문 : 자산관리 기획 및 마케팅, 고객자산 운용
* 투자은행 업무 : 기업금융, 기업공개IPO, M&A, 프로젝트 금융 등
* 신탁/연금 업무 : 신탁, 퇴직연금, 신탁상품 개발 및 서비스 설계, 모니터링, 계약관리
* 리서치 업무 : 국제조사, 기업분석, 투자분석
* 파생상품 업무 : 파생상품 업무, 금리 연동 포지션 운용, 신용연계 포지션
* 리스크관리 업무 : 위험관리, 리스크모니터링, 위험 및 성과 분석, 위험관리 관련 대내외 보고
* (2) 증권IT시스템 이해
* 증권 정보 시스템 개요
* 은행 시스템에서는 여수신 등의 주요 부분을 묶어서 코어 뱅킹으로 분류할 수 있으나, 증권업 시스템은 코어부분으로만 나누기는 어렵다.
* 채널시스템
* 고객과 직원이 직접 정보 시스템을 조회하고, 다룰 수 있는 단말을 구성하는 시스템.
* 고객 채널 : HTS (홈트레이딩시스템), WTS(웹브라우저에서 사용하는 시스템), 모바일, 콜센터, 영업점, 홈페이지
* 대외접속 채널 : 증권공동망, 금융공동망, 제휴망, 유관기관망으로 분류’
* 채널 통합 : 통합관련, 통합인증, 공동고나리
* 고객, 상품
* 고객 : 고객 기본정보, 고객 영업, 고객 자산, 고객 분석, 고객 접촉, 고객 마케팅
* 상품 : 상품기획, 상품운영, 상품개발, 상품구조
* 상품 공통
* 증권사의 계정계

|  |  |
| --- | --- |
| **계좌** | 계좌기본, 계좌잔고, 계좌출납, 계좌매수 |
| **대출** | 대출담보, 대출관리, 대출한도, 대출심사 |
| **종목** | 종목 기본정보, 주식, 채권, 수익증권, 장외파생, 파생상품, 판매대행 |
| **실물** | 실제 주식물품 |
| **권리** | 주식의 배당, 증자, 청약, 실질주주, 기준잔고 |

* 증권서비스, 상품판매
* 증권서비스 : 매매공통, 매매관리, 증거금 관리, 결제관리, 예약주문
* 상품판매 : 판매공통, 판매관리, 결제관리, 예약주문
* IB, 자산운용, 제휴
* IB (투자은행 업무) - 인수 주선, PI(자본투자), IB프로세스
* 자산운용 - 펀드설정, 펀드평가, 펀드운영 업무
* 제휴 부분 - 기획관리, 운영관리, 평가관리
* 경영지원, 인프라
* 경영지원 - 내부통제, 경영기획, 재무, 일반관리
* 인프라 - IT일반업무, 협업, 프로세스, 데이터

**3) 보험 업무 프로세스**

* (1) 생명보험 전사업무 이해
* 계리 및 상품개발
* 보험 상품에 대한 손익분석 상품개발, 손익추정, 가치평가 등등
* 상품개발 : 상품DB조직, 상품개발, 운용방안 제시, 상품연구, 판매실적 분석 등
* 영업 부문
* 개인영업 : 방카슈랑스, TM, FP, FC
* 법인영업 : 기업 보험, 재무컨설팅, 퇴직연금
* 고객서비스
* 고객 상담/안내/업무처리 고객서비스
* 청약 제반 서류 관리
* 신계약 청약 프로세스 시스템 개발 및 운용
* 자산운용
* 여신운용정책, 심사분석
* 실행 및 사후관리 제반, 자산운용실적 평가
* 운용전략 수립
* 국내투자, 기업금융, 소매금융, 재무심사, 해외투자 등
* 리스크 관리
* 리스크 측정 및 관리
* 절차의 준수 여부 확인
* 회사 자산 및 부채 위험 측정
* 준법감시 (컴플라이언스)
* 준법감시
* 내부 통제기준 수립 및 기획
* 마케팅
* 상품기획, 영업교육
* (2) 손해보험 전사업무 이해
* 기업영업 부문
* 기업 보험부
* 직할영업부
* 글로벌보험부
* SOC공기업부
* 신채널영업부
* 개인영업 부문
* 지역본부
* 지점
* 상품개발 부문
* 상품개발부 : 보험시장 조사 및 분석, 신상품 개발
* 보험수리부 : 장기매출/손해율 계획, 부가보험요율 분석
* 리스크관리부 : 회사 전체 리스크 분석 및 대응전략 수립
* 퇴직연금업무부 : 퇴직연금 관련 기획 및 연구
* 자동차업무부 : 자동차 보험 관련 기획, 손해율 관리
* (3) 보험IT 시스템 이해
* 보험 정보 시스템 개요
* 연간 월간 일간 작업 등 주기적으로 처리되어지는 작업이나 수시 요구에 의해 데이터를 가공 처리해야 하는 배치작업이 많이 존재한다.
* 채널시스템
* 고객과 직원이 직접 정보 시스템을 조회하고, 다룰 수 있는 단말 구성
* 코어시스템
* 모든 중요 모듈이 위치하고 있음. 주요 데이터는 고객, 계약, 기타 정보의 통합정보 데이터를 기반
* 백엔드 시스템
* 주요 코어 시스템계에 각종 정보를 유기적으로 제공하는 시스템
* 재무, 캠페인관리, ODS(OutDoor Sales, 방문판매시스템), 데이터마트 및 데이터웨어하우스
* 인터페이스 시스템
* 내부 시스템 간의 연결 및 대외채널 간 연결 시스템으로 구성

✅ 보험사의 외부세일즈 (ODS)는 종이서식이 아니라 태블릿 장치에서 종이 없이 청약을 작성하고 승인하는 전자청약시스템을 도입하고 있습니다. 이에 대해 조사하고 설명하세요.

* 전자서명 시스템 은 전자자필서명 실무, 상품정보, 고객정보, 설계정보, 사인, 부인방지, 위변조방지, 신원확인 으로 나누어져 있습니다.
* 전자서명 시스템 진행 프로세스는 고객본인확인 → 고객 서명 → 계약서/고객서명 통합 → 위변조 방지 → 전송 → 보관/조회 순서입니다.

1. 은행IT 서비스

금융IT 서비스 개요

(1) 금융IT 시스템 아키텍쳐

1) 금융IT 시스템 아키텍쳐

금융IT의 아키텍쳐를 바라보는 시각은 데이터 관점, 기술 관점, 업무 프로세스 관점, 응용 프로그램 관점으로 볼 수 있다.

- 정보 시스템 아키텍쳐 개념도

|  |  |
| --- | --- |
| 업무전략 | 경영전략, IT전략, 사업모델 |
| 업무 아키텍쳐(BA) | 조직모델, 프로세스모델, 데이터모델 |
| 데이터 아키엑쳐(DA) | 데이터베이스 정의, 데이터 호출 정의 |
| 응용 아키텍쳐(AA) | 단위시스템 정의, 시스템 인터페이스 정의 |
| 기술 아키텍쳐(TA) | 서버 네트워크, 각종 솔루션, 클라이언트 |

- 금융사 데이터 아키텍쳐 분석

|  |  |
| --- | --- |
| 고객 데이터 | 고객 개인정보, 고객 분류 정보, 마케팅 정보, 잠재 고객 정보 |
| 계좌 데이터 | 계좌거래 정보, 입출금 & 매매, 입출고, 납입 & 해지 |
| 상품 데이터 | 금융사별 상품, 예금 & 대출, 유가증권 정보, 보험상품 |

- 3- Tier 구조란 ? 기술 아키텍쳐 관점에서 금융 IT시스템을 프레젠테이션 영역, 비즈니스 영역, 데이터 영역으로 나눈 것.

- EAI란? 기업 내의 컴퓨터 애플리케이션들을 현대화하고, 통합하고, 조정하는 것을 목표로 세운 계획, 방법 및 도구 등을 일컫는 비지니스 컴퓨팅 용어

- 금융IT 시스템을 구성하는 세 가지 분류는 계정계, 정보계, 채널계로 구분하는 것이다. 그 중에 은행IT 시스템에 해당하는 계정계 시스템, 정보계 시스템, 채널계 시스템은 아래와 같다.

|  |  |
| --- | --- |
| 계정계 | 여신 시스템, 수신 시스템, 부대대행 시스템, 외환 시스템, 금융공통망 시스템, 신탁운용 시스템, 자금 시스템, 트레이딩 시스템 등 |
| 정보계 | 데이터웨어하우스 시스템, 분석DW시스템, 종합수익관리 시스템, 의사결정 시스템, 리스트 관리 시스템, 재무공시 시스템 |
| 채널계 | 인터넷 뱅킹, 모바일 뱅킹, 텔레뱅킹, 창구 단말, ATM 자동화기기, 컨텍센터 시스템 |

(2) 금융IT 서비스의 개발 및 운영

- 금융 IT 시스템 관련 직업군으로는 금융IT 시스템을 개발하고, 개발하고 얻어진 시스템을 운영 및 유지보수하는 과정에 참여하게 될 것이다.

- 금융 IT 프로젝트의 프로세스 흐름은 착수, 계획, 수행, 통제, 종료의 시간적 흐름이며, 해당 과정 중 수행 단계를 세분화해 보면 SDLC의 흐름으로 설명된다.

- SDLC란? Software(System) Development Life Cycle을 의미하며, 이는 소프트웨어 개발을 위하여 진행되는 개별 단위의 활동을 의미한다. 소프트웨어 개발 생명주기는 다음과 같이 여섯 가지의 단계를 거친다.

6단계 ) 요건 정의 → 분석 → 설계 → 구현 → 테스트 → 배포운〮영

|  |  |
| --- | --- |
| 요건정의 | 사용자 인터뷰 정리, 요구사항 정의, 요구사항 추적 관리 |
| 분석 | 기존 업무를 분석, 기존 정보 시스템을 분석 |
| 설계 | 개발 표준 지침 정의, 시스템 설계, 인터페이스 설계, 자료구조(DB) 설계 |
| 구현 | 프로그램 구현 및 사양 정리, 모듈 구현 및 명세 작성, 화면 구현 및 명세 작성, 자료구조 관련 구축 및 명세 작성 |
| 테스트 | - 단위 시험 계획서 작성, 테스트 후 결과 기입  - 통합시험 계획서 작성, 테스트 후 결과 기입  - 모든 결함은 결함, 리스트로 등재하고, 결함관리대장을 통하여 최종까지 관리 |
| 이행 | 이행 작업 계획 및 이행 시나리오 작성, 데이터 마이그레이션 계획, 시스템 이행, 운영결과 보고서 작성, 사용자 메뉴얼 작성, 운영자 메뉴얼 작성, 프로젝트 완료 보고 |

- 금융IT 시스템이 개발되어지고 나면 운영과 유지보수 조직과 잘 구성된 프로세스에 의하여 진행되게 된다.

- 금융IT 시스템 운영 및 유지보수 활동에 대한 분류

|  |  |
| --- | --- |
| 분류 기준 | 유지보수의 종류 |
| 사유 | 교정, 적응, 완전 유지보수 |
| 시간 | 계획, 예방, 응급, 지연 유지보수 |
| 대상 | 데이터/프로그램, 문서화, 시스템 유지보수 |

- 금융IT 시스템 운영 및 유지보수 활동에 대한 유형

|  |  |
| --- | --- |
| 형태 | 내용 |
| 정정 유지보수 | 처리 오류, 수행 오류, 구현 오류 |
| 적응 유지보수 | 프로그램 환경 변화에 소프트웨어를 적응시키도록 수행,  데이터 환경의 변화, 처리 환경의 변화 |
| 완전화 유지보수 | 수행력 향상, 프로그램 특성을 변경 또는 첨가, 프로그램의 장래 유지보수성을 향상시키기 위해 수행 |

- 금융IT 시스템의 운영 및 유지보수는 문서에 대한 유지관리와 품질보증에 대한 활동을 수행하는 것이 주요한 활동 사항이다.

|  |  |
| --- | --- |
| 형태 | 내용 |
| 문서 유지 관리 | 분석/설계 산출물, MRF(수정요청서), CR(변경요청서), SCR(소프트웨어 변경보고서) 등 |
| 품질 보증 | 소프트웨어 유지보수 시기, 구성 계획 등의 적절성과 유지보수 내용의 관련 문서와 일치성 확보 |

- 금융IT 시스템의 운영 및 유지보수 절차

사용자가 유지보수를 요청하면 이에 대하여 접수 분석자는 판단하여 유지보수가 합당하지 않을 경우 기각을 통보하고, 합당한 경우 유지보수관리위원회에 승인을 요청한다. 이때 유지보수관리위원회에서 유지보수를 승인하면 이를 유지보수자에게 지시한다. 마지막으로 유지보수를 수행하는 자는 유지 보수를 끝내면 유지보수 결과를 통보하고, 이 통보 결과는 최종 사용자에게까지 통보되어야 한다.

- 금융IT 시스템의 운영 및 유지보수를 추진하는 단계별 활동 (요분승실)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 단계 | 주요활동 | 활동주체 |
| 요청 | - MRF(Modification Request Form : 수정 요청서) 작성  - CR(Change Request : 변경요청서) 작성 | 사용자 |
| 분석 | - 유지보수의 유형 분류, 심각성 판단  - 유지보수의 내용 분석, 영향도 분석  - 유지보수 우선순위 결정 | 분석가 |
| 승인 | - 분석 내용에 따라 유지보수 여부 승인  - 유지보수 실행에 대한 승인 | 유지보수  관리위원회 |
| 실행 | - 유지보수 대상에 대한 유지보수 실행  - 소프트웨어 변경보고서(SCR : Software Change Report) 작성  - 관련문서 변경 | 유지보수 담당 |

- 금융IT 현장에서 빈번하게 유지보수 활동이 많이 수행되는 이유는?

금융IT 시스템에 대한 인식의 부족, 개발 환경적인 부분, 유지보수 활동의 어려움

방안 ) 표준화된 개발방법론 및 개발도구를 적용, 시스템을 분석하고 재구조화, 역공학을 적용하기 위한 소프트웨어공학 도구를 활용하는 방안, 유지보수 실패 요인에 대한 예방활동을 실시

● 인터넷 뱅킹 시스템

자택이나 회사에서 인터넷을 이용하여 은행업무를 처리할 수 있는 시스템으로

신규계좌 개설, 잔액조회, 거래명세 조회, 자동이체, 수표발행 등의 여러가지

은행업무를 인터넷상에서 수행하는 채널 시스템

● 계좌이체

인터넷 뱅킹 시스템에서는 입력값을 받아 코어 뱅킹 시스템으로 해당 정보를

전송하면 해당 입력 값을 가지고 비즈니스 티어의 계정계 시스템이

필요한 이체처리를 한 후 결과 값만 인터넷 뱅킹 시스템에게 전달하는 방식

● 3-tier 아키텍처

3계층 아키텍처는 애플리케이션을 프레젠테이션 계층, 데이터가 처리되는 애플리케이션 계층 그리고 애플리케이션과 관련된 데이터가 저장 및 관리되는 데이터 계층이라는 3개의 논리적이고 물리적인 계층으로 구성하는 확립된 소프트웨어 애플리케이션 아키텍처입니다.

● 인터넷 뱅킹개발을 위한 기술

웹 서버 사이드 기술 : JSP, Servlet EJB, (Spring) Framework, Middle ware

웹 클라이언트 사이드 기술 : HTML, JAVAScript,

기타 : 보안용 소프트웨어 모듈제어 기술

● 미들웨어

공통 서비스 및 기능을 애플리케이션에 제공하여 개발자와 운영자가

애플리케이션을 더욱 효율적으로 구축하고 배포하도록 돕는

소프트웨어 및 클라우드 서비스입니다

● 코어뱅킹 시스템

은행의 핵심 업무를 처리하는 전반적인 시스템

여 수신 외국환 업무등 고객과의 직접적인 금융 거래를 담당하는

금융회사의 차세대 계정계 솔루션 또는 시스템이

● 계정계

여 수신 업무나 외국환 업무와 같이 고객과 직접적으로 금융거래를

담당하는 시스템으로 고객 성과 위험들을 담당하는 정보계와 함께

금융회사내의 차세대 시스템을 형성할 양대 축

● IO

I/O는 입력(Input)/출력(Output)의 약자로, 컴퓨터 및 주변장치에

대하여 데이터를 전송하는 프로그램, 운영 혹은 장치를 일컫는 말

● MAPPING

프로그래밍 영역에서 키 역할을 하는 데이터와 값 역할을 하는 데이터를

짝지어 저장하는 구조를 매핑이라고한다.

● EAI

Enterprise Architecture Integration의 약자로

기업내의 채널을 상호 연동이 가능하도록 통합하는 솔루션

● 모바일 뱅킹 시스템

스마트폰 등 모바일 기기를 이용하여 은행 업무를 처리할 수 있는 시스템

● 모바일 뱅킹개발을 위한 기술

웹 서버 사이드 기술 : JSP, Servlet EJB, (Spring) Framework, Middle ware

모바일 개발 기술 : Android SDK, XML, JSON

기타 : 보안용 소프트웨어 모듈제어 기술

● OTP(One - Time - Password)

해시 체인에 기반하고 있는 OTP는 해시 함수의 역연산을 하기 어렵다는 점에

착안하여 만들어졌다

해킹에 의해 클라이언트에서 서버로 전송값이 노출된다 해도 그 값은

일회용이므로 다시 사용될 수 없다. 142page

● XML, JSON

JSON과 XML은 애플리케이션 간 데이터 교환에 사용되는 데이터 표현입니다.

JSON은 사람과 기계 모두가 읽을 수 있는 오픈 데이터 교환 형식

* 증권 IT 채널 서비스
* HTS(Home Trading System)

투자자가 PC를 통해 주식을 거래할 수 있도록 하는 시스템이다. 시세정보, 투자정보, 차트분석, 주문, 인터넷 뱅킹 등의 기능으로 나눌 수 있다. HTS로 금융 거래를 하려면 아이디, 비밀번호, 증권 계좌번호, 공인인증서, 보안카드 등 4~5가지 정도가 필요하다.

* 개요

코어 증권(계정계) 시스템과 미들웨어 또는 EAI를 이용해 메시지를 주고받으며 업무 대부분을 처리한다. 즉, 3-Tier의 프레젠테이션 영역을 담당한다.

예를 들어 주문 또는 계좌내역 조회를 하면 HTS에서 입력 값을 받아 코어 증권 시스템으로 전송하면 이를 가지고 비즈니스 티어 계정계 시스템이 필요한 거래 원장 등을 조회한다. 필요하다면 입출금 처리까지 하고 그 결과를 HTS에 전달한다.

클라이언트 부분이 발달하여 알람을 띄워주거나 자동 주문 실행, 증권차트 표현 등의 기능이 있다.

은행이나 보험사 시스템과 가장 차별되는 특징은 모든 시스템이 한국거래소와 연결되어 있다는 점이다.

* 설계

현재가, 관심종목, 주문, 차트 등을 구현해야 한다.

* MTS(Mobile Trading System)

스마트폰을 이용해 주식을 거래할 수 있는 시스템이다. HTS와 거의 동일한 구조로 되어 있다.

* 개요

화면이 HTS보다 제한적이지만 시세정보, 분석정보, 차트, 주문, 뱅킹업무를 제공하고 있다. 모바일 기기 특성에 맞는 알림 기능이나 추천 기능이 더 발달되어 있다.

* 설계

현재가, 관심종목, 주문, 차트 등을 구현해야 한다. 각종 시세 및 차트 화면에서는 SNS와 연동할 수 있는 기능을 제공한다.

단원요약

- 모바일 트레이딩 시스템(MTS)은 HTRS와 같이 투자자가 주식을 사고 팔기 위해 증권사 객장에 나가거나 전화를 거는 대신 수시로 들고 다니는 스마트폰을 통해서 거래할 수 있는 시스템이다.

- 모바일 트레이딩 시스템도 HTS과 마찬가지로 실시간으로 시세정보를 제공하여야 하기 때문에 특별한 통신처리 메커니즘을 가지고 있다.

- 대표적인 채널 화면 설계로 현재가, 관심종목, 주문, 차트 등을 구현해 볼 수 있다.

- 보험 IT 채널 서비스

- 모바일 창구 시스템

1. 보험사 모바일 창구 시스템

* 보험사의 상품을 보유한 고객을 대상으로 보험계약 조회, 입출금 등을 대리점 내방x, 모바일 기기에서 편리하게 사용할 수 있도록 해주는 시스템
* PC의 웹브라우저를 통해 수행 가능한 인터넷 창구 시스템도 있다.

1) 보험사 모바일 창구 시스템의 개요

(1)

* 보험사 모바일 창구 시스템(이하 모바일 창구 시스템)은 모바일 기기를 이용하여 보험 업무를 처리할 수 있는 시스템.
* 최근 스마트폰 사용자의 증가로 시스템 활용의 중요성이 높아진 채널 중 하나.

(2)

* 모바일 창구 시스템은 보험 인터넷 창구 시스템과 유사한 시스템 구성을 갖는다.
* 모바일 뱅킹 시스템은 내부의 코어 보험(계정계) 시스템과 미들웨어 또는 EAI를 이용하여
* 메시지를 주고받으면서 대부분의 업무를 처리한다.
* 3-Tier 프레젠테이션 영역을 담당.
* 모바일 창구의 웹 서버는 모바일 기기의 웹에게 필요한 데이터를 XML, JSON 등의 형태의 데이터 패킷을 암호화하여 전달하는 것이 일반적.
* 이러한 부분은 은행 IT 시스템과 거의 동일.
* 최근에는 모바일 기기 화면에 맞는 모바일 웹(Web) 화면을 만들고, 이를 앱의 브라우저 기능으로 조회하여 보는 hybrid web-app방식도 많이 사용.
* 하이브리드 방식으로 모바일 앱을 개발하면, 한 가지 방식으로 안드로이드 기기와 아이폰 기기에서 같이 사용.
* 장점 :
* 버전이 바뀌어도 특별한 업그레이드 없이 바로 사용 할 수 있다.
* 단점 :
* 다양한 기능을 구현하기 어렵고, 어색한 UI와 늦은 화면 반응이 단점.
* 화면에 대한 편리한 구성, 직관적 UI 구성 등을 많이 신경써야한다.

(3)

* 모바일 창구 시스템을 개발하기 위해서 개발자는 다음과 같은 기술 기반을 가져야 한다.
* < p.188 표 참고 >
* 웹 서버 사이드 기술(Web Service Side)
* 모바일 개발 기술
* 기타 : 보안용 소프트웨어 모듈제어 기술, 보안카드, OTP적용 기술

(4)

* 일반적으로 모바일 창구에서 수행하는 업무(화면제공 기준)는 제 보험계약조회, 입출금, 보험금 청구, 사고 보험금 조회, 계약 담보대출, 펀드정보 변경 등이 있다.
* < p.189 표 참고 >

(5)

* 모바일 창구 시스템도 다른 채널 시스템과 마찬가지로 암호통신 및 전자서명, 키보드 보안, PC 보안, 가상 키보드, 보안 브라우저, 피싱 방지 솔루션을 통하여
* 시스템 보안사항이 구현되어야 한다.
* 모바일 뱅킹에 대하여 안정성을 위하여 '스마트폰 전자금융서비스 보안 가이드' 라는 규정을 금융감독원에서 마련하여 반드시 적용하도록 구체적으로 제시하고 있다.

2) 보험 모바일 창구 시스템 설계

(1)

* 보험사의 경우 고객에 대하여 크게 '보유고객'과 '가망고객'으로 분류하여 관리한다.
* 보유고객
* 해당 보험사에 보험을 가입하여 보험계약이 있는 고객
* 가망고객
* 보험 가입 유무와 상관없이 해당 보험사의 보험 상품 가입을 권유할 대상의 고객
* 이러한 부분은 은행과 증권의 경우와는 조금 차이가 있다.
* 보험사는 보험사 계약을 보유한 고객을 대상으로 모바일이나 인터넷 창구 기능의 시스템을 제공하고 있지만,
* 보험사의 상품을 보유하지 않은 고객을 대상으로 보험을 권유하거나 보험 신규가입을 하기 위한 시스템을 구축하고 있다.
* 예) 다이렉트 보험용 시스템

(2)

* 보험사의 상품을 보유하고 있는 가입자를 대상으로 가장 사용이 빈번한 서비스
* 보험계약
* 보험금 불입내용
* 보장내역
* 위의 내역들을 조회하며 보장내역들을 조회하는 화면이 제일 많이 사용될 것이다.

* 사용자가 로그인을 하면 해당 사용자의 정보를 통하여 해당 사용자 고객의 모든 보험 가입 내용이 리스트 형식으로 나타난다.
* 리스트 화면에서 하나의 보험내역을 조회하면 해당 보험 내역의 상세내역이 나오며
* 계약 상세내용
* 보장내역
* 지금까지의 납입금 내역
* 계약상품의 펀드 구성내용
* 에 대하여 조회가 가능. 위의 예시는 생명보험의 경우이며, 손해보험의 경우 구성,용어의 차이가 있을 수 있다.

(3)

* 아래의 경우들에 출금 업무가 발생할 수 있다.
* 보험금 미납,연체등의 사유로 보험금을 직접 납입
* 보장을 더 받기 위하여 추가납입
* 보험상품이 배당 등을 통하여 출금 가능한 금액이 있음.
* 중도 해지, 분할된 보험금을 수령
* 휴면처리된 보험금, 중도 인출이 가능한 경우
* 위의 내용들을 모바일 창구에서 처리 가능.
* 예) 계약내용에서 하나의 계약을 선택하고 납입상황을 선택할 수 있다.
* 납입할 사항을 선택 후 납입을 위한 은행정보를 다시 한번 확인.
* 은행정보는 보험 계약 시 자동이체를 등록한 계좌
* 은행정보 확인 시 즉시 이체 -> 보험료 납입.
* < p.193 ~ p.195 표 참고>

(4)

* 보험을 가입한 고객이 해당 보험 상품이 장기간에 걸쳐 보험료를 납입을 한 상품이라면 불입한 납입금 한도에서 보장내역을 담보로 대출을 받는 제도가 있다.
* 이를 보험계약 대출 업부라 한다. 약칭 약관대출, 약대 등의 용어로 쓰임.
* 보험계약 대출은 대출의 형식을 띄기 때문에 이자를 납입하여야 한다.
* 장점 :
* 오래 납입한 보험을 해지하지 않고 현금 융통 가능.
* 보험 대출이 신용에 미치는 영향은 없음.
* 보험사 입장에서도 좋은 수입 모델.
* 단점 :
* 대출금은 납입한 보험료 미만의 한도로 책정
* 대출이자는 해당 보험 상품의 예상 수익률보다 높게 책정.
* 약관대출이 고객업무에 차지하는 비중이 작지 않은 것이 현실.
* 보험 계약대출의 화면 구성은 아래의 안내 참고
* < p.196 ~ p.198 표 참고>

(5)

* 보험을 가입한 고객이 해당 보험 상품이 장기간 걸쳐 보험료를 납입한 상품이고 해당 상품을 펀드등 금융상품에 투자하는 경우
* 고객은 해당 보험 상품에 대하여 투자되고 잇는 펀드 현황을 조회
* 배당되는 펀드의 비율을 변경, 펀드의 비율을 추천된 방식으로 자동 재배분 업무를 수행할 수 있다.
* 이에대한 화면 설계는 아래의 안내 참고
* < p.199 ~ p.200 표 참고 >

(6)

* 지금까지의 화면설계는 생명보험사 기준
* 손해보험사기준의 모바일 창구
* 자동차 보험
* 사고접수
* 사고현황
* 보상 진행상황 등...
* 실손 의료보험
* 사고 접수(보험금을 청구할 수 잇는 일이 발생한 것을 의미)
* 심사 현황
* 보상금 지급현황 등...
* 위의 사항들도 고객이 모바일 창구 시스템으로 수행할수 있도록 설계.
* < p.201 ~ p.202 표 참고 >

2. 전자청약 시스템

* 보험사의 전자청약 시스템은 보험모집인이 보험을 가입하려는 고객을 직접 내방,
* 종이로 된 보험가입서류를 받아서 직접 IT 시스템에 입력하던 기존 고객방문 청약 업무를 IT 시스템으로 처리해주는 시스템.
* 아이패드, 갤럭시 탭과 같은 모바일 태블릿 PC등의 등장으로 모바일 기기에서 종이문서를 조회,
* 그 화면에 보험가입자의 필요한 내용을 기입하고 자필 서명까지 첨부하여 보험사 시스템으로 송부하면, 이러한 모든 업무가 IT 시스템으로 처리 가능.

1) 전자청약 시스템의 개요

(1)

* 기존 고객방문 청약 업무를 IT 시스템으로 처리해주는 시스템.
* 먼저, 보험청약 절차(process)를 이해하여야 한다.
* 종이없는 서명기술(paperless 기술)과 이미지 처리 및 전자서명 기법에 대하여 이해하여야 한다.
* 전자청약 시스템의 채널 시스템은 각 금융사의 고객을 대상으로 구현된 시스템.
* 전자청약 시스템의 사용자는 보험설계사인 보험사 임직원을 대상으로 구축한 시스템.

(2)

* 보험설계사의 입장에서 보험영업 활동은 먼저 영업활동계획을 수립, 보험가입의 의사가 있는 고객에 대하여 방문 약속.
* 이후 보험가입의 필요성을 강조(needs 환기), 처음 방문 시 보험 상품에 대한 보장을 분석하여 고객의 의견을 살핀다.
* 보험 가입의사가 있는 경우 청약서를 작성하여 보험심사가 승인이 난 후 보험료 납부를 토하여 보험이 체결.
* 보험설계사가 위와 같은 업무를 수행할 수 있도록 하는 IT채널 시스템이 보허사 SFA 시스템.
* 이 가운데 가입설계와 청약 및 보험금 납부까지 수행할 수 있는 역할을 해주는 채널 시스템은 전자 청약 시스템으로,
* 큰 범위에서는 보험사 SFA 시스템의 일부로 볼 수 있다.

(3)

* 전자청약 시스템의 시스템 구성은 다소 복잡한 구조로 구성.
* 일반적으로 암호화 패킷 위의 XML 기반 통신으로 이루어져 있다.
* 종이 청약서와 동일한 내용의 태플릿 터치펜으로 서명하는 작업을 수행.
* 서명을 포함한 전자청약 문서는 부인 방지처리 및 암호화를 하여 보험사의 전자청약 서버로 송신.
* 이는 자사의 보관 장소나 공공적으로 문서를 인증하는 공전소(공인전자문서보관소) 등에 일정 기간 보관하여 전자문서의 효력을 갖는다.
* < p.205 표 참고 >

(4)

* 모바일 창구 시스템을 개발하기 위하여 개발자는 다음과 같은 기술기반을 가져야한다.
* < p.205 표 참고 >
* 웹 서버 사이드 기술
* 모바일 개발 기술
* 전자문서 처리 기술
* 기타

(5)

* 전자 청약 시스템을 구축하기 위하여 금융위원회의 '전자서명을 통한 보험계약 체결 시 전자문서 작성 및 관리 기준'에 맞추어 모바일 시스템을 구현하여야 한다.
* < p.206 ~ p.207 표 참고 >
* 전자문서 암호화
* 전자문서 위,변조 방지
* 전자문서의 화면 표시
* 전자문서에 대한 입력
* 전자서명
* 전자문서 생성
* 전자문서 제공
* 전자문서 사후 열람

2) 전자 청약 시스템 설계

(1)

* 전자청약은 보험설계자가 보험청약 대상 고개고가의 대면 프로세스의 순서대로 화면 및 기능이 설계되어야 한다.
* 화면에 담긴 업무, 화면이 구성, 화면의 기능 정의에 대하여 예시를 중심으로 살펴본다.

(2)

* 전자청약의 전체 프로세스를 간략히 나열하면 다음과 같다.
* 보험설계인이 기존 PC 시스템 화면이나 모바일 SFA 화면에서 보험가입 설계를 진행.
* 보험가입 설계란 고객이 원하거나 권유하는 최적의 보험 선택 사항들을 결정하여 가설계를 진행하는 단계를 의미.
* 각종 보험 청약서에 대한 전자 폼 개발이 진행되어야 한다.
* 보험설계자는 본인의 신원 확인을 통하여 로그인.
* 보험설계자가 수행한 가입설계 리스트에서 대면고객과 상담할 가입설계 건을 선택.
* 고객을 확인하기 위하여 고객의 핸드폰 문자 전송 등으로 고객을 확인.
* 전자청약 문서를 작성하고 터치 펜으로 서명 날인.
* 전자청약 문서와 서명을 통합.
* 전자청약 문서의 각종 내용을 처리 가능한 메타데이터로 만들어 전송.
* 전자청약 문서를 위,변조 방지를 위한 타임스탬프 처리.
* 위,변조가 방지된 전자청약문서를 전송.
* 위,변조가 방지된 전자청약문서를 전송받은 서버는 전자문서 보관소에 보관.
* 필요시 해당문서를 조회, 해당 문서가 적절히 생성된 것인지 조회 가능.
* 전자청약 시 필요한 데이터인 메타데이터를 가지고 각종 보험 레거시 시스템에서 처리작업.
* 위의 순서에 대한 화면으로 보여지는 자세한 사항은 아래의 안내 참고
* < p.209 ~ p. 212 화면 안내 참고 >
* SFA의 일종, 전자 청약 시스템

Ⅲ. 금융 시스템 프레임워크

* 핀테크 프레임워크
* 핀테크 개요
* 핀테크의 정의: 핀테크(Fintech)는 금융(Financial)과 기술(Technology)의 합성어로, 금융 서비스에 관한 IT기술을 총칭한다.
* 핀테크의 특징: IT와 금융이 다양하게 융합되어 신산업 창출, IT 기업이 주도하고 금융회사와 경쟁&협력
* 인터넷 전문 은행: 소수의 영업점, 혹은 영업점 없이 대부분의 업무가 인터넷을 통해 이루어지는 은행. 상대적으로 낮은 비용으로 운영할 수 있고, 기존 은행들이 간과하던 다양한 서비스와 상품을 개발해 제공함으로써 고객들의 만족도를 높임
* 모바일 간편결제(애플페이, 삼성페이 등): MST(마그네틱 방식), NFC(근거리 무선통신)
* P2P 대출
* 핀테크 프레임워크
* 결제 및 모바일 시장
* 금융사의 핀테크 요구에 따라 직접적인 금융 업무 어플 이외에 다양한 금융사의 서비스 어플이 제공되고 있음. 포인트 적립, 바코드나 NFC등 직접적 결제, 제휴사 서비스 등 다양한 금융 활동 서비스 기능이 들어가 있음.
* 핀테크 보안
* PKI(Public Key Infrastructure): 통신 암호화 시스템 중 하나로, 암호화하는 키는 공개키이고 복호화하는 키는 개인키로 서로 키가 달라 데이터 보안성이 높다.
* 블록체인: 데이터 블록을 끊임없이 이어가는 방식, 해시 함수를 통해 암호화한다. 분산 네트워크에 저장되어 있어 데이터의 변경이 매우 어려워 데이터의 무결성이 지켜진다.
* 금융 빅데이터 프레임워크
* 금융권 빅데이터 활용
* 빅데이터 정의: 디지털 환경에서 생성되는 데이터로 생성주기가 짧고 문자와 영상 등을 포함하는 대규모 데이터를 말한다. 사물인터넷(Internet of Things)의 보급, 초연결 시대(Hyperconnected Society)의 결과 방대한 양의 데이터가 생성된다.
* 빅데이터의 3V와 새로운 3V:
* 기존의 3V: 크기(Volume), 속도(Volume), 다양성(Variety)
* 새로운 3V: 정확성(Veracity), 가변성(Variability), 시각화(Visualization)
* 빅데이터 활용 사례
* 아마존닷컴 맞춤형 상품정보 제공
* 구글 독감 유행 분석
* 서울시 심야버스 노선
* 금융권 활용 사례
* CRM(Customer Relationship Management): 고객 관리 활동. 데이터를 통해 현재 고객과 잠재고객에 대한 정보를 얻고 마케팅 등에 활용
* FDS(Fraud Detection System): 전자금융거래 시 단말기 정보, 접속 정보, 거래 정보 등을 수집하고 분석하여 사기 행위로 의심되는 거래를 탐지하고 차단하는 시스템
* 빅데이터 플랫폼 : 빅데이터 수집, 저장, 관리, 처리, 분석, 시각화를 진행하는 IT시스템
* 수집
* ETL(Extraction, Transformation, Loading): 내부 데이터 수집 방법, 필요한 데이터를 추출하여 정제하고 적재하는 과정 전반. 중복을 제거하고 일관성을 확보.
* 크롤링 엔진(Crawling Engine): 외부 데이터 수집 방법, 페이지의 모든 하이퍼링크를 인식하여 URL 리스트를 갱신하고, 갱신된 URL 리스트는 재귀적으로 다시 방문하는 방식 이용
* 저장, 관리
* 분산파일 시스템: 수많은 서버에 데이터를 나누어 저장하고 관리하는 시스템 ex.HDFS(Hadoop Ditributed File System)
* NoSQL(Not only SQL): 수평적 확장성을 특징으로 하는 DB ex.하둡, 몽고DB
* 고성능의 비디스크 기반 DBMS: DRAM, 플래시메모리를 주 저장소로 활용하는 DBMS. 데이터의 검색, 비교, 분석이 수십 배 빠르다.
* 처리: 많은 양을 빠른 속도로 처리해야 한다
* 빅데이터 일괄처리 기술: 여러 서버로 분산해서 각 서버에서 나누어 처리하고 이를 다시 모아서 결과를 정리하는 분산 병렬처리 방식 ex.구글 맵리슈드, 하둡 맵리듀스, MS 드라이애드
* 빅데이터 실시간 처리 기술: 데이터가 생성되면 바로 처리하는 기술. 스트림 처리기술이라고도 함
* 분석
* 텍스트 마이닝(Text Mining): 비정형 데이터에서 자연어 처리 기술을 이용하여 유용한 정보를 추출, 연계성 파악, 분류, 군집화, 요약 등
* 오피니언 마이닝(Opinion Mining): 자연어 처리 기반 감성 분석 기술을 적용하여 사용자의 의견을 분석하는 기술
* 표현 : 직관적으로 이해할 수 있는 그래프, 차트 이용