



직무부트캠프 강의자료(1주차)

[한신대] SQL로 배우는 데이터베이스(DB) 실무

멘토 소개

- ✓ 03학번, 컴퓨터 소프트웨어 학과를 졸업한 직장인
- ✓ 기혼, 와이프와 남자아이
- ✓ ○○○ 저축은행 전산부
- ✓ ○○○○ (유통) IT 운영부
- ✓ ○○ 저축은행 차세대 개발부
- ✓ ○○금융그룹 IT계역사 banking시스템운영부

언어: SQL (oracle), JAVA, jsp, python

취미: 골프 (4년차)

관심사: 블로그 (IT 트렌드 정리)


멘티 소개

- ✓ 전공
- ✓ 취업하고 싶은 분야 또는 회사
- ✓ 이번 수업을 통해 기대하는 사항
- ✓ 기타 하시고 싶은 말씀

전체 커리큘럼은 아래와 같습니다.

주 차	내 용	중 점 과 제
1주	데이터 추출 작업 준비	실습환경 구성
2주	현업 요구사항 분석 데이터 추출 및 올바른 SQL 문장 작성	데이터 추출 요청서 분석 SQL 작성
3주	현업 요구사항에 맞게 데이터 추출하기	SQL작성
4주	다양한 형태의 데이터 추출하기	Oracle 내장함수 응용하기

우리의 최종 목표는 아래와 같습니다.

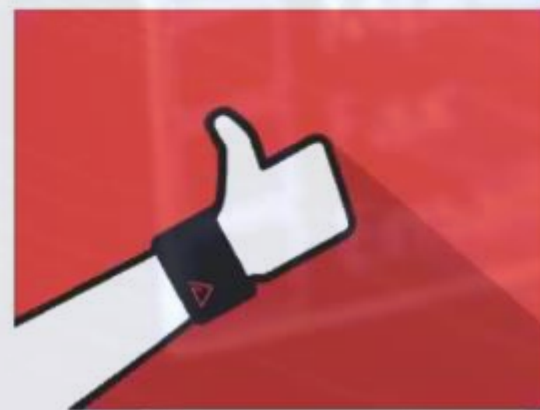
- ✓ 데이터 추출 요청 ~ 추출까지 일련의 과정을 알아봅니다.
 - ✓ 특히, 실제 사례를 듣고, 대처 방법에 대해 생각해 봅니다.
 - ✓ 데이터 추출에 필요한 필수 스킬을 습득합니다.
 - select (join , 내장함수, 서브쿼리)
 - insert, update (데이터 조작)
 - group by (집계)
 - exist , not exist (예외)
 - function 생성
 - 행/열 변환 (분석함수)
- 



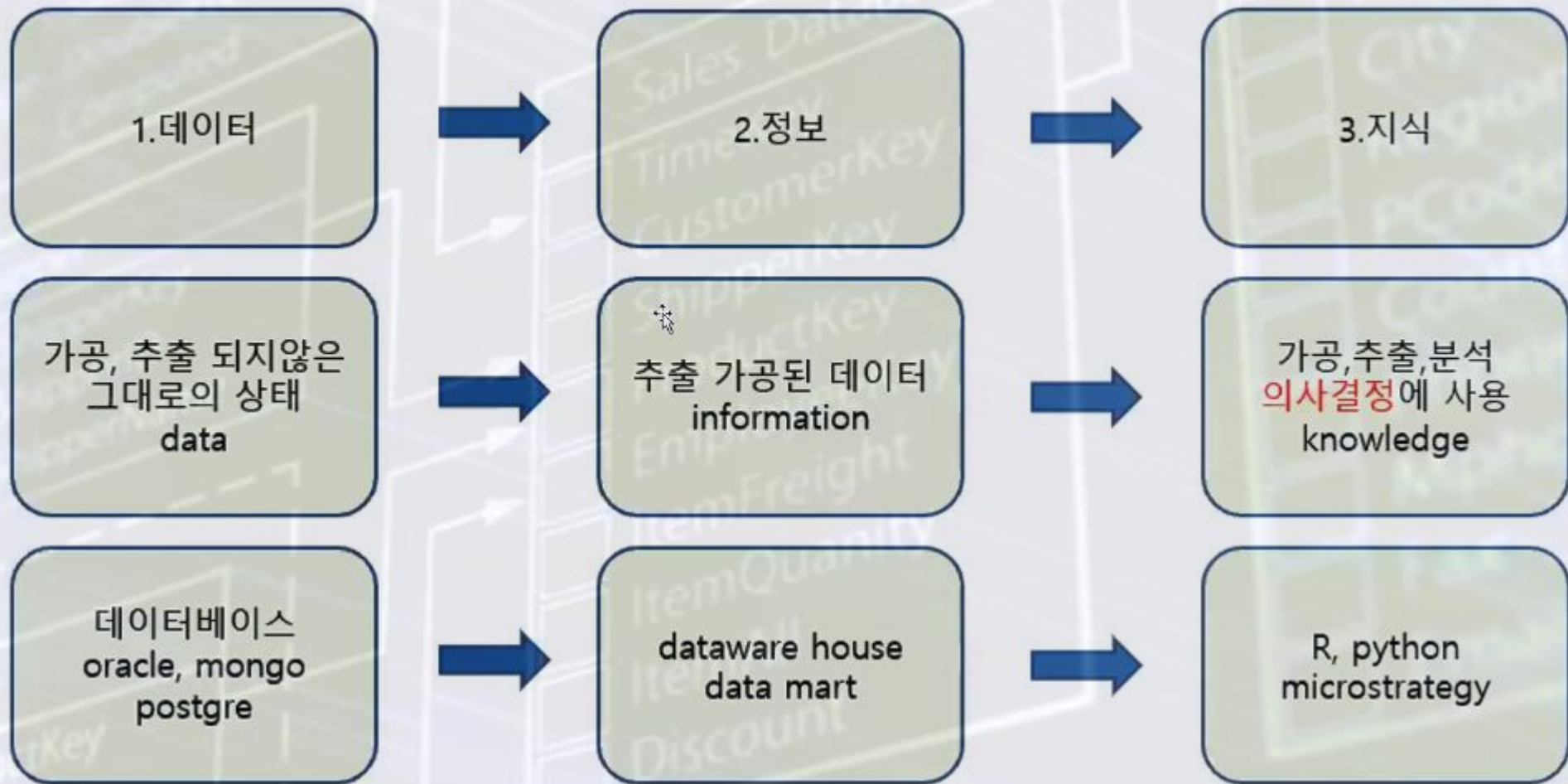
그 외 멘토가 신입사원 시절 알았으면 좋았을 걸...하는 TIP!!

오늘의 목표는 아래와 같습니다.

- ✓ 서로 인사하고, 인맥을 넓힙니다. (인연을 소중히 ^^;;)
- ✓ 서로 원하는 목표를 공유합니다.
- ✓ 실습환경을 점검합니다. (오라클, TOAD 설치)
- ✓ 실습데이터를 알아봅니다.
- ✓ 데이터 베이스가 왜 중요한지 압니다.
- ✓ 테이블의 형태에 대해서 알아봅니다.



데이터가 왜 중요한가?



1. 데이터 베이스는요. 이런겁니다.

✓ 정보의 저장

✓ 공유

✓ 통합

✓ 효율성

✓ 실시간성



ORACLE®

SYBASE®



MariaDB

1-1. 왜 중요한가? 여러 이해관계자관점에서

- ✓ 정보가 저장된 물리적인 집합소
- ✓ 개발자 : 최종 목적에 정보를 저장, 수정, 삭제함.
- ✓ 분석가 : 저장된 정보를 추출하여 분석함.
- ✓ 현업담당자 : 정보를 추출하여 현황을 파악함.
- ✓ CEO : 의사결정의 근거로 활용함.

따라서 정보를 추출하는 SQL을 습득하는 것은 모든 업무의 근간이자 기본임!

결국은 데이터를 잘 다루는 자가 승리자!



ORACLE®

SYBASE®



IBM DB2.

MariaDB

2. 현재 데이터 베이스 사용 추세는요.

- ✓ 관계형 데이터 모델 기반 : DBMS Oracle, mssql, postgres, DB2
- ✓ NoSQL 비 관계형 기반 : DBMS MongoDB
- ✓ 대부분 Oracle(금융권) 또는 ms-sql을 많이 상용.
- ✓ 그러나 최근 스타트업에서는 My-sql(카카오), postgres의 비중이 상승
- ✓ NoSQL의 비중도 꾸준히 상승 중



3. OLTP , OLAP의 차이는데요.



- ✓ OLTP : 운영계
데이터가 실시간으로 생성,수정,삭제 됨.
- ✓ OLAP : 정보계
운영계의 데이터가 수집되어 분석에 사용 됨.

*ETL (extract – transfer – load)

OTLP 에서 OLAP로 정보를 추출, 전달, 적재 하는 기술.

4. 데이터는 어떻게 흘러가느냐면요.

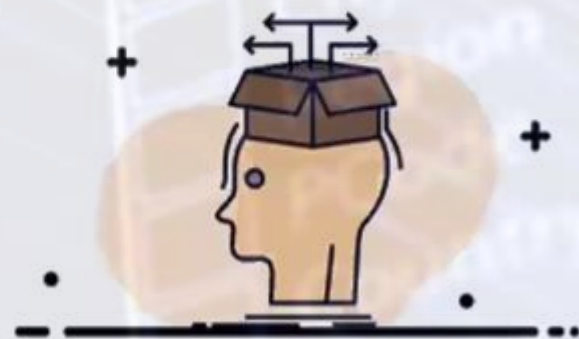
- ✓ 데이터의 생성
- ✓ 데이터의 삽입
- ✓ 데이터의 수정
- ✓ 데이터의 삭제

-
- ✓ 데이터의 적재
 - ✓ 데이터의 분석, 활용



5. 데이터 추출 일련의 과정은요.

- ✓ 데이터 추출 요청서 작성 (현업담당자->IT)
- ✓ 현업 부서장 결재
- ✓ IT부서장 확인
- ✓ IT담당자 배정
- ✓ 요구사항 및 기한 확인
- ✓ 요구사항 명확화
- ✓ 데이터 가용여부 확인 (불가하다면 현업과 다시 확인)
- ✓ SQL 작성 및 추출 과 전달
- ✓ 데이터에 대한 현업 피드백
- ✓ 재 추출 및 전달
- ✓ 종료



6. 데이터 추출 요청서는 이렇게 생겼어요.

전산자료 입출력 의뢰서(타부서용)

의뢰인	팀원	팀장	부장

처리인	팀원	팀장	부장

의뢰일자	201 . . .	자료 처리 구분	입력 • 출력 • 수정
제 목		의뢰부점	
용 도		제공처(처리희망일)	(. . .)
내 용			
처리일	201 . . .	자료 인수자(요청자)	
처리자		인수자 전화번호	☎

✓ 육하원칙에 의거 내용에 이상이 없는지
- 어떤 자료를 왜, 누가, 언제

✓ 승인, 반려
✓ **개인 정보 보안 및 민감정보**
처리에 유의
- **마스킹 처리**
(880820-***)**

7. SQL 은 이런겁니다.

- ✓ structured **query** language
- ✓ 구조화된 질의 언어
- ✓ 질의 언어를 통해 데이터 베이스에 저장된 데이터를 조회, 입력, 수정, 삭제 (C,R,U,D) 등을 조작, 제어
- ✓ DDL (데이터 정의어) : create / alter / drop
- ✓ **DML (데이터 조작어) : select / insert / update / delete**
- ✓ DCL (데이터 제어어) : grant / revoke / commit / rollback



8. ANSI sql을 지켜야만 하는 걸까요?

ANSI vs Oracle – Inner joins

Oracle Syntax

```
select
  emp.*,
  dept.*
from
  scott.emp,
  scott.dept
where
  emp.deptno = dept.deptno and
  emp.deptno = 10;
```

ANSI Syntax

```
select
  emp.*,
  dept.*
from scott.emp
join scott.dept
  on (emp.deptno = dept.deptno)
where
  emp.deptno = 10;
```

<http://adata.guru>

- ✓ 그러나 실제 어떤 방법을 사용하더라도 크게 문제가 되지 않음.
- ✓ 본인이 편한 방식을 찾는 것이 관건임.

9. 취업 시 요구되는 능력은 다음과 같습니다.

- ✓ 기본적 SQL 작성능력
- ✓ 테이블 및 테이블간 관계 파악 능력 (ERD 활용)
 - primary key
 - foreign key
 - index 등
- ✓ 테이블간 join 능력
- ✓ 각종 함수 사용능력(LPAD, SUBSTR 등등)
- ✓ **성능 이슈 해결**



10. 테이블이란?

- ✓ 관리하고자 하는 최소의 단위
- ✓ 테이블의 명명 규칙 : EMP_C 명명 규칙, PAY, ORG, FAM_

직원기본 원장. → **실시간관리.**

이 테이블의 데이터는 항상 최신의 상태로 관리가 됨.

EMP_NO는 **unique** 해야함.

RETIRE_YMD는 퇴직하지 않았을 경우 **99991231**로 기본값.

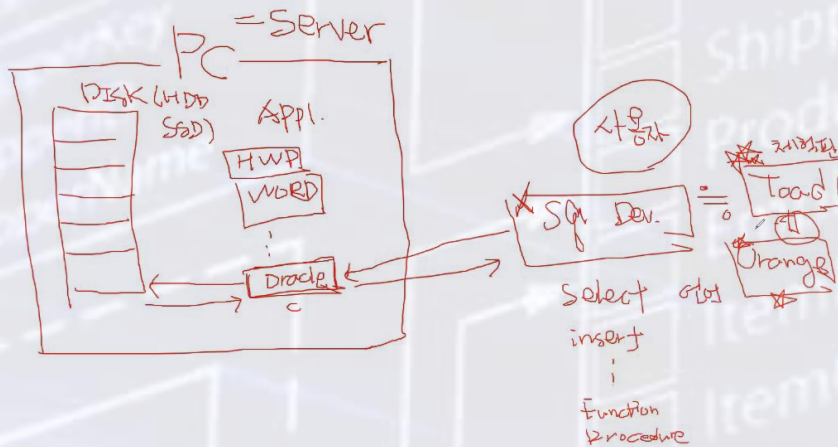
Where retire_Ymd <> '99991231' – 퇴직자

Where retire_ymd = '99991231' – 재직자

Select case when retire_ymd = '99991231' then '재직' else '퇴직'
end

	EMP_NO	EMP_NM	GENDER_CD	BIRTH_YMD	ORG_CD	RETIRE_YMD	HIRE_YMD	NOTE
1	10001389	이ㅇ혁	1	19390519	A100000	98/10/30	96/02/07	(null)
2	10001392	권ㅇ혁	1	19400611	A100000	98/02/26	96/02/07	(null)
3	10001404	황ㅇ남	1	19410407	A100000	99/02/27	96/02/07	(null)
4	10001418	윤ㅇ학	1	19410415	A100000	98/02/26	96/02/07	(null)
5	10001421	미ㅇ영	1	19411127	A100000	99/02/27	96/02/07	(null)

<실습환경 설명>



[oracle cloud DB 구축 후 sql developer로 접속하기 \(tistory.com\)](https://tistory.com)

11. 실습 테이블의 특징에 대해 알아보시다.

✓EMP_C 명명 규칙

직원기본 원장. → **실시간관리.**

이 테이블의 데이터는 항상 최신의 상태로 관리가 됨.

EMP_NO는 **unique** 해야함.

RETIRE_YMD는 퇴직하지 않았을 경우 **99991231**로 기본값.

Where retire_Ymd <> '99991231' – 퇴직자

Where retire_ymd = '99991231' – 재직자

Select case when retire_ymd = '99991231' then '재직' else '퇴직'
end

	EMP_NO	EMP_NM	GENDER_CD	BIRTH_YMD	ORG_CD	RETIRE_YMD	HIRE_YMD	NOTE
1	10001389	이○현	1	19390519	A100000	98/10/30	96/02/07	(null)
2	10001392	권○현	1	19400611	A100000	98/02/26	96/02/07	(null)
3	10001404	황○남	1	19410407	A100000	99/02/27	96/02/07	(null)
4	10001418	윤○학	1	19410415	A100000	98/02/26	96/02/07	(null)
5	10001421	미○영	1	19411127	A100000	99/02/27	96/02/07	(null)

11. 실습 테이블의 특징에 대해 알아보시다.

✓EMP_C 명명 규칙

직원기본 원장. → **실시간관리.**

이 테이블의 데이터는 항상 최신의 상태로 관리가 됨.

EMP_NO는 **unique** 해야함.

RETIRE_YMD는 퇴직하지 않았을 경우 **99991231**로 기본값.

Where retire_Ymd <> '99991231' – 퇴직자

Where retire_ymd = '99991231' – 재직자

Select case when retire_ymd = '99991231' then '재직' else '퇴직'
end

	EMP_NO	EMP_NM	GENDER_CD	BIRTH_YMD	ORG_CD	RETIRE_YMD	HIRE_YMD	NOTE
1	10001389	이○현	1	19390519	A100000	98/10/30	96/02/07	(null)
2	10001392	권○현	1	19400611	A100000	98/02/26	96/02/07	(null)
3	10001404	황○남	1	19410407	A100000	99/02/27	96/02/07	(null)
4	10001418	윤○학	1	19410415	A100000	98/02/26	96/02/07	(null)
5	10001421	미○영	1	19411127	A100000	99/02/27	96/02/07	(null)

11. 실습 테이블의 특징에 대해 알아보시다.

✓FAM_C (1:n)

직원 가족 원장

인사원장과 EMP NO로 JOIN 가능.

한 사람당 여러 개의 레코드를 가질 수 있음.

가족 관계는 코드로 관리 (REL_TYPE_CD)

CHILD_SEQ 자녀 순번을 기록하는 용도.

Select **distinct** child_seq from fam_c

Select **distinct** birth_ymd from fam_c

	EMP_NO	FAM_NM	REL_TYPE_CD	GENDER_CD	BIRTH_YMD	CHILD_SEQ	NOTE
1	10001452	이○순	A09	2	19190714	(null)	(null)
2	10001452	윤○현	A27	1	19750208	0	(null)
3	10001452	윤○용	A27	1	19730920	0	(null)
4	10001452	이○란	A18	2	19480620	(null)	(null)
5	10001466	김○정	A27	2	19720315	0	(null)

11. 실습 테이블의 특징에 대해 알아보시다.

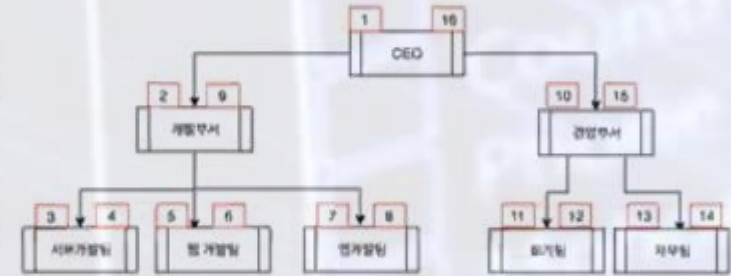
✓ORG_C

ORG_CD	ORG_NM	ORG_TYPE	STA_YMD	END_YMD	SUPER_ORG_CD	MGR_ORG_CD	AREA_ORG_CD	NOTE
1 A102630	영XX총	A	10/12/21	13/07/22	0	102630	0	(null)
2 A102330	마XX그룹	A	10/12/21	12/12/27	0	102330	0	(null)
3 A123240	일XX무관리부	B	10/12/21	15/03/15	105530	105530	0	(null)
4 A103500	여XX획부	B	10/08/03	17/12/31	105020	105020	0	(null)
5 A108370	여XX리부	B	10/08/03	99/12/31	105020	105020	0	(null)

조직원장

인사원장과 ORG_CD로 JOIN 가능.

계층형 테이블 (AREA_ORG_CD, MGR_ORG_CD)



Select * from org_cd where sysdate betw

Select * from org_cd where '20191231' between sta_ymd and end_ymd;

Select * from org_cd a1 , org_cd b1 where a1.org_Cd = b1.super_org_cd;

11. 실습 테이블의 특징에 대해 알아보시다.

✓FAM_REL_C

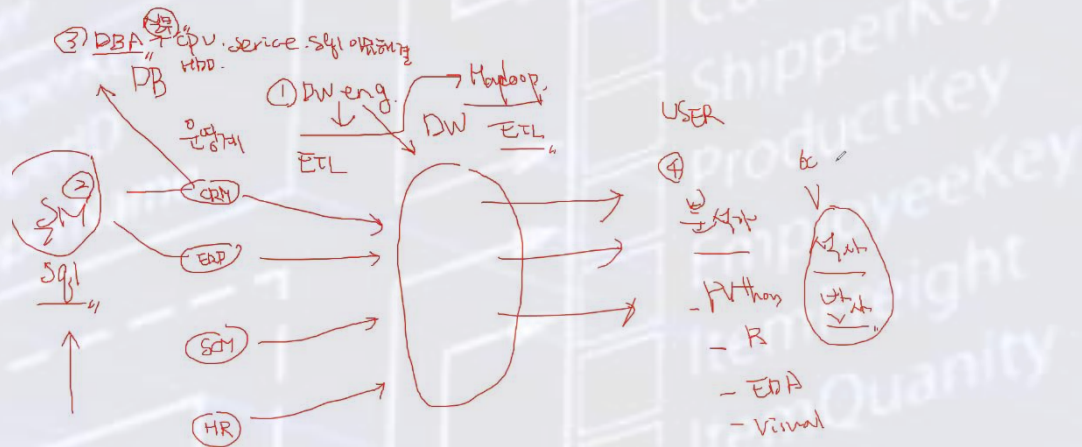
가족 임직원 원장 : 가족 중에 임직원이 있을 경우.
EMP_NO와 EMP_REL_NO는 상호 가족임을 나타냄.
관계는 코드로 관리 (REL_TYPE_CD)
선분이력관리 (STA_YMD, END_YMD)



취업관련 아무도 알려주지 않았던 사실들...

- ✓ 업권 : 금융, 유통, 제조, IT솔루션, IT서비스, 게임 등
 - 장,단점
- ✓ SI, SM
 - 3메이저 : 삼성,SK,LG
 - 금융IT자회사:하나금융ti우리fiskb데이타시스템,농협정보시스템
 - IT계열사 : 현대오토에버, 한화S&C, LG CNS, SKCNC, 삼성SDS, KB데이타시스템, IBK
- ✓ 네이버, 카카오에 대하여 : 기술중심, 유연근무제
- ✓ 눈 여겨 보아야 할 회사 : 쿠팡,카뱅, TOSS, بانک샐러드
- ✓ 첫 단추를 잘 끼워야 합니다. (매우중요!)
- ✓ 나는 어떤 성향의 사람인가? (안정형?, 경쟁형?)
- ✓ 나는 어떤 기술을 좋아하나? (기획, 개발자, 컨설팅, 운영SM)
- ✓ 젊은 시절 많은 고생을 해보시길 바랍니다.

<DB관련 직업군>



취업관련 아무도 알려주지 않았던 사실들...

✓ 커리어 패스를 한번 고민해 보세요.

- DBA
- Data 엔지니어
- Data 분석가
- 개발자 (다양한 언어, python, R, java, c, vue, react, ios)
- 시스템 유지보수 (SM), 시스템 운영자
- SI (프로젝트: 공공, 일정 맞추기가 힘들)
- PM
- IT기획, 컨설팅
- 서버 관리 (인프라)
- 네트워크, 보안 → 관리자

저는 어떻게 취업하였는가?...

✓ 제가 신입 공채를 위해 이력서를 썼던 회사들

- ooo 저축은행, GS리테일, 삼성엔지니어링, 삼성전자, LG CNS, 홈플러스, SK C&C, 국민은행, 우리은행, 농협정보통신, 대우정보시스템 등

✓ 이력서도 통과 못한 회사들

- LG전자, 한화, 대우조선해양, 두산중공업

✓ 면접에서 중요하게 생각 했던 점

- 팀웍+협업, 리더십 보다는 팔로워십, 경청하는 자세

취업 후 어떻게 일하는가?

✓ 신입시절

- 선배가 알려주는 업무는 최선을 다해서 함.
- 그 당시만 해도 먼저 퇴근하는 건 있을 수 없는 일..ㅠㅠ
- 장애(사고) 발생시키지 않으려, 확인 또 확인
- 중간보고는 자주 해서 서로 다른 방향으로 가지 않도록...

✓ 4년차 이상

- 현업의 요구사항을 파악 후 무언가를 만들 수 있음.

✓ 10년차 이상

- 현업의 요구사항을 파악, 반려하거나 더 좋게 만들 수 있음.
- 부사수(후배)가 생김.

회사에서 어떻게 일하는가?

✓ 은행 IT 운영부

- 시스템 유지보수 업무
- 신규 화면 개발 또는 로직 개발
- 데이터 추출
- 현업 응대 (전화업무)
- 서버 유지보수
- 법무 대응 (법적으로 변경되는 부분 대응)
- 업무 진행 프로세스

→ 현업요구사항 전달 - 요구사항 정의 - 화면 정의 - 화면 개발
- 자체 테스트 - 현업 테스트 - 운영 이관 - 오픈



1주차 캠프가 종료 되었습니다.
감사합니다!