

충북대학교 SW중심대학사업단
2022 현장실습(인턴십)
체험수기 공모전 우수작품집

치춘!

사 회 의

문 을 열 다

치춘

충북대학교
SW중심대학사업단

IITP 정보통신기획평가원
National Information Technology Planning & Evaluation

정말, 사회의 문을 열다

충북대학교
SW중심대학사업단

IITP
정보통신기획평가원



충북대학교
SW중심대학사업단

IITP 정보통신기획평가원
National Information Technology Planning & Evaluation

충북대학교 SW중심대학사업단
2022 현장실습(인턴십)
체험수기 공모전 우수작품집

치트!

사 회 의

문 을 열 다



1. SW중심대학사업단	3
SW중심대학사업단장 인사말	4
SW중심대학사업단 소개	5

2. 현장실습(인턴십) 체험수기 수상작 13

대상	확신을 얻는 방법	14
	육민정 컴퓨터공학과 (실습기업 : 아이티센그룹 클로잇)	
최우수상	직장, 뜨겁게 사랑하고 차갑게 다루자	19
	임수연 소프트웨어학부 (실습기업 : 테바소프트주식회사)	
최우수상	양파 실습	27
	한민서 소프트웨어학부 (실습기업 : 한국과학기술정보연구원(KISTI))	
우수상	인턴십을 통해 자신감을 얻다	34
	김정현 소프트웨어학부 (실습기업 : 도넛소프트)	
우수상	기회, 선택, 성장	37
	양영재 소프트웨어학부 (실습기업 : ㈜엘지씨엔에스)	
우수상	처음 방문하고 경험하고 배우다	39
	송수영 소프트웨어학부 (실습기업 : 한국과학기술정보연구원(KISTI))	
장려상	도넛소프트를 경험하고	43
	김홍길 컴퓨터공학과 (실습기업 : 도넛소프트)	
장려상	더비전과 함께 비전을 채우다	45
	김민규 정보통신공학부 (실습기업 : 더비전(The Vision))	
장려상	저는 소프트웨어학과에 재학중인 박시현입니다	48
	박시현 소프트웨어학부 (실습기업 : ㈜엘지씨엔에스)	
장려상	개발인생을 바꾼 작은 궁금증	50
	조기연 정보통신공학부 (실습기업 : 리프)	

3. 인턴십 참여기업 명단	53
----------------	----

청춘

1

SW중심대학사업단



인사말

코로나 팬데믹은 일의 방식뿐만 아니라 경제·사회·문화적 환경의 큰 변화를 가져왔습니다. 장기간에 걸쳐 발생할 변화가 압축되어 발생하면서 충격과 고통을 주기도 했지만, 일상과 산업에 새로운 체계와 방식이 도입되면서 새로운 기회를 제공하고 있습니다. 이러한 변화에 소프트웨어(SW), 특히 인공지능(AI) 기술이 매우 큰 영향을 미치고 있습니다. 따라서 소프트웨어와 인공지능 분야의 전문 인력에 대한 수요가 증가했을 뿐만 아니라 일반인들의 이에 대한 이해가 필수적이 되어가고 있습니다.

이러한 시대적·국가적 요구에 부응하고자 충북대학교 SW중심대학사업단은 'SW 파워플랜트'를 기치로 하여 '도전적이며 커뮤니티에 기여하는 핵심직무역량을 갖춘 지능 SW 인재양성'을 목표로 학생들의 성장과 발전을 지원하기 위한 다양한 노력을 하고 있습니다.

SW 및 AI 분야의 전문인재 양성을 위해 지능형 SW, 산업 AI, 빅데이터, 지능형 IoT, 임베디드 SW, 지능로봇 SW 등의 심화트랙을 운영하고 있습니다. 차별화된 SW교육을 위해 7-Up SW 교육혁신모델, 산학멘토·가디언 기반의 산학협력 및 창업교육, 오픈소스SW 특화프로그램 등을 지원하고 있습니다.

재학생 전체에 대한 기초SW교육 뿐만 아니라 빅데이터, 보안컨설팅, 스마트자동차공학, 뇌인지공학, 공공데이터사이언스, 스마트 팩토리, 스마트 전력IT, 스마트 디자인, 스마트 도시 등의 융합과정을 지원하여 SW융합 인재 양성에 기여하고 있습니다.

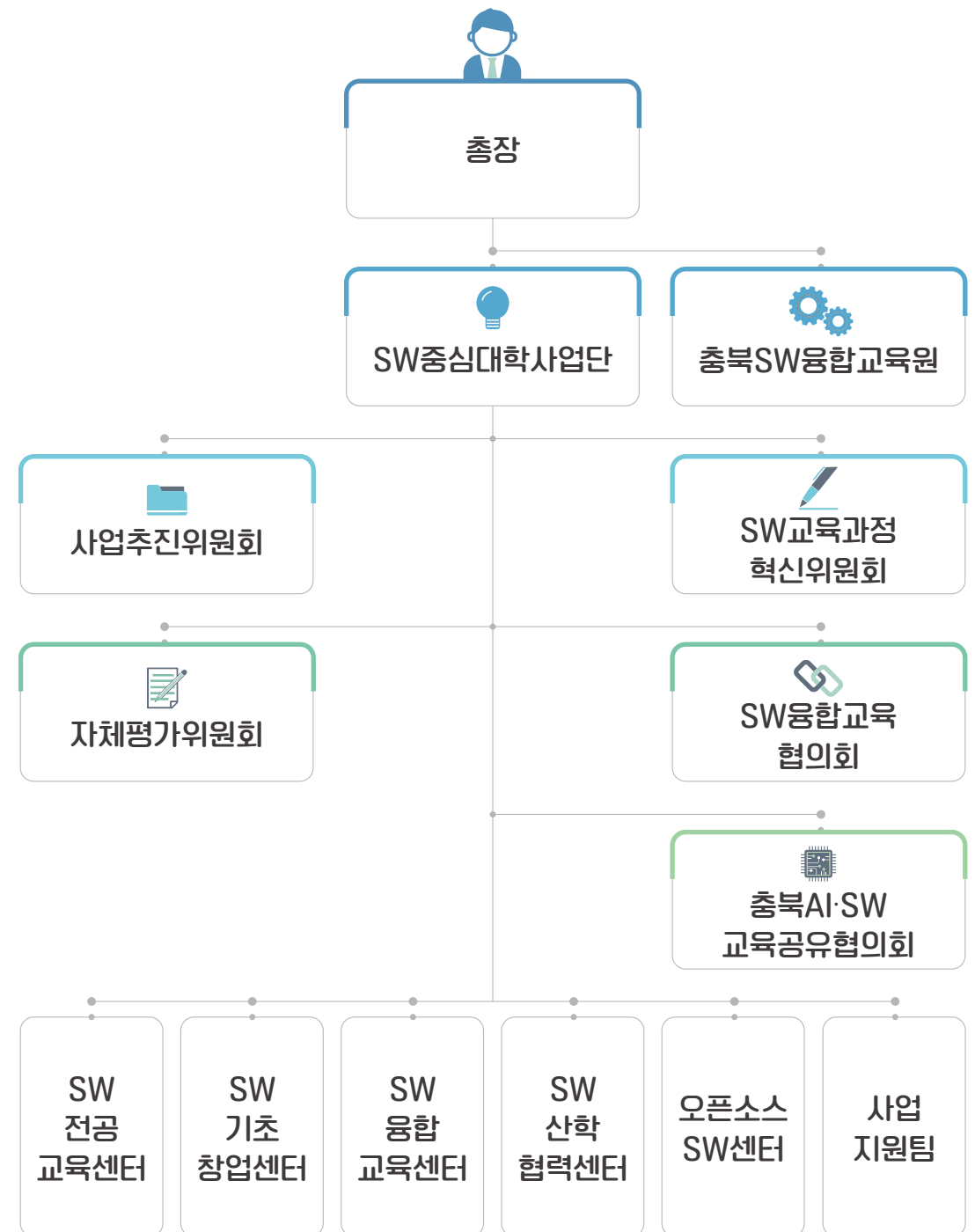
또한 충청북도의 초·중·고등학생 및 대학생, 청소년, 일반인, 재직자 등을 대상으로 SW 리터러시 강화를 위한 다양한 프로그램을 온·오프라인으로 제공하고 있습니다. 충청북도의 거점대학으로서 지역의 지능SW 역량 강화를 위해 산업체와 공동연구 및 기술지원 체계 구축으로 산업 경쟁력 제고에 최선을 다해 노력하고 있습니다.

꾸준한 노력과 변화로 미래를 위한 인재양성과 충북 지역의 SW리터러시 향상에 기여하는 충북대학교 SW중심대학 사업단이 되겠습니다. 감사합니다

충북대학교 SW중심대학산업단장
교수 이 건 명

조직도

SW중심대학사업단은 **도전적**이며 커뮤니티에 기여하는
핵심 직무역량을 갖춘 SW인재를 양성합니다.



사업단 역할

SW중심대학사업단에서는 어떤 일을 하나요?



SW전공교육센터



SW기초교육센터



코딩교육강화를 위한
Replit활용 운용

- 대학 프로그래밍 교과 Replit활용 지원
- 고교 SW캠프, 특강시 Replit활용 지원



청소년 대상 캠프 운영

- 고교 SW동아리 활동 지원
- SW 및 ICT분야 진로를 위한 전문가 Q&A
- 특강 / 세미나 / 경진대회 등 개최
- 고교-대학 연계 심화학습



일반인 SW교육프로그램 운영

- 정보취약계층
- 산업체 재직자
- 중 · 고교AI SW 캠프 / 교육 / 특강
- SW Help Desk 운영



개방형 온라인 SW교과 과정 운영

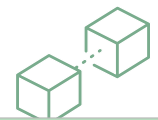
<https://www.edwith.org/ptnr/cbnu>

- SW교육에 대한 수요 파악 및 운영을 위한 수요 조사
- SW기반 전문성 강화 온라인 SW교육과정 운영



SW봉사단 운영

- 청소년 등 대상 SW교육 · 체험프로그램 도우미, 카드 뉴스 등
- 모 집 : 3월말(정원: 50명)



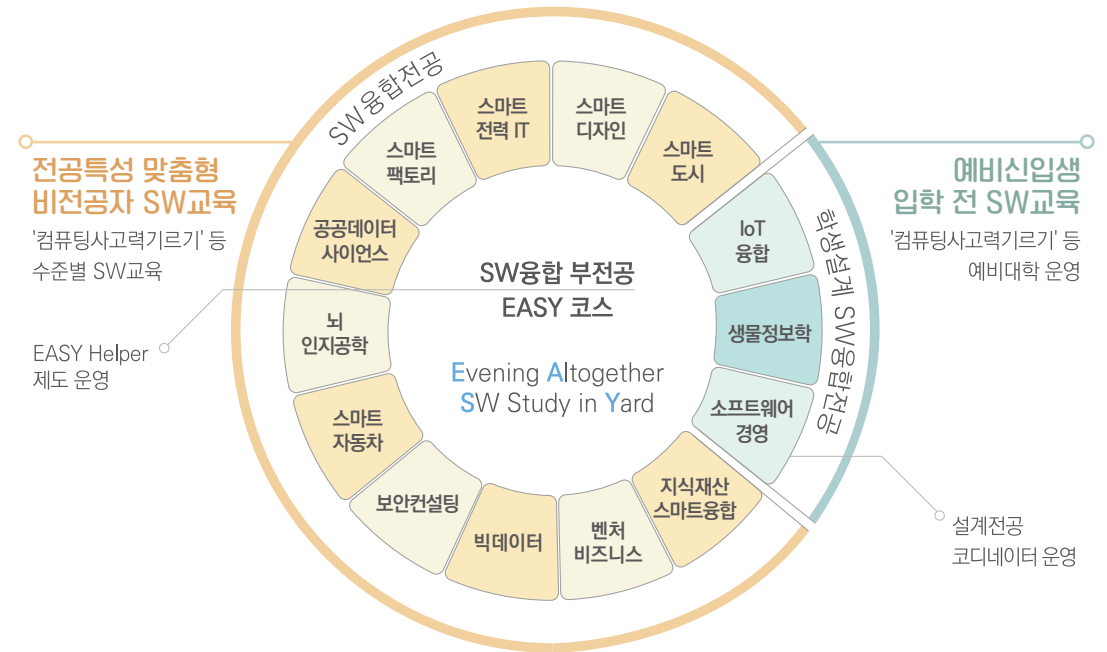
조직구성

센터장 김봉재 교수
bjkim@cbnu.ac.kr

총괄 주영관 교수
rainbow@cbnu.ac.kr

황경순교수
hks@cbnu.ac.kr

SW융합교육센터



SW융합부전공 운영

- SW융합부전공의 전체 교과목을 EASY코스로 운영
- 전교생에게 SW융합전공 기회를 100% 보장하기 위해 신설

SW융합전공 운영

- SW융합전공 11개 과정운영
- 공공데이터사이언스, 뇌인지공학, 벤처비즈니스 (2022년 신설), 보안컨설팅, 빅데이터, 스마트도시, 스마트디자인, 스마트자동차공학, 스마트전력IT, 스마트팩토리, 지식재산스마트융합(2022년 신설)
- SW융합전공 이수 편의를 위해 야간에 개설되는 EASY코스(SW융합부전공) 운영
- SW융합전공 참여 학생 특별 장학금 지원

학생설계 SW융합전공 운영지원

- 학생이 스스로 설계하여 수강하는 SW융합전공
- 설계전공 코디네이터를 통한 SW융합전공 설계 지원
- IoT융합전공, 생물정보학전공, 소프트웨어경영 (2022년 신설)

조직구성

센터장 김남석 교수
namseog.kim@chungbuk.ac.kr

총괄 양종원 교수
jwyang@chungbuk.ac.kr

코드이력관리 운영



- 산업계 요구 코딩 역량 파악
- 코드이력관리 시스템 운영
- 코드이력 분석 및 지도

산학프로젝트(교과 과정) 지원



- 산학프로젝트 주제 아이디어 발굴
- 프로젝트 멘토링 지원
- 멘토링을 위한 멘토 풀 운영

산학공동프로젝트(비교과 과정) 운영



- 프로젝트 주제 및 참여 기업 발굴
- 참여 연구원 및 학생 지원
- 프로젝트 수행 지원

국제공동산학프로젝트
(비교과 과정) 운영



- 프로젝트 주제 및 해외 참여 기업 발굴
- 참여 학생 지원
- 프로젝트 수행 국내외 활동 지원

현장실습 지원



- 국내, 해외 현장실습 참여 기업(관) 발굴
- 참여 학생 선발 및 기업(관) 매칭
- 현장실습 지도방문

가족회사 운영



- 산학협력을 위한 기업(관) 가족회사 영입
- 가족회사 네트워크 구축
- (현장실습 등) 산학협력 체계 구축

創-up 프로그램 운영

- 창업 액셀러레이션 동아리 운영
- AI SW 기반 창업 아이디어 경진대회
- 창업 교과목 및 특강 운영
- 창업 Help-desk 운영

1인 1가디언 제도 운영

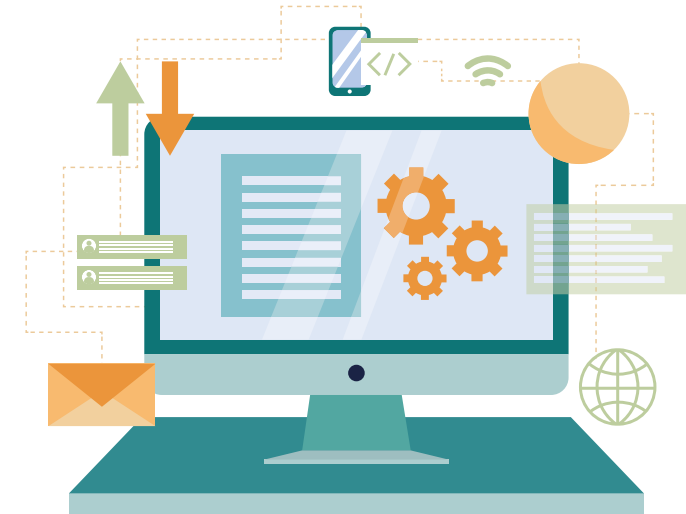
- 전주기적 현장 전문가의 학생 멘토링 創-up 프로그램 운영

조직구성

센터장 박찬식 교수
chansp@cbnu.ac.kr

총괄 강재구 교수
kangjk@cbnu.ac.kr

강봉희 교수
monica@cbnu.ac.kr



오픈소스SW개발 특강 및
프로그램 운영

- AI /오픈소스SW 2트랙 특강 프로그램 운영
- 오픈소스 교과목 특강 지원



오픈소스SW 기반개발
경진대회 운영

- 오픈소스 기반알고리즘 자동 채점 시스템 개발 및 운영
- Solve-Up 프로그래밍 경진대회 개최 연2회



오픈소스SW
Help Desk 운영

- 오픈소스SW 개발 관련 Q&A
- 영상 대화 기반 SW관련 Q&A '충북 코딩닥터' 운영
- 오픈소스SW 활용 튜토리얼 제작 및 배포

오픈소스SW
학생 지원 프로그램 운영

- OSS 동아리 학습 및 도서 구매 등 개발 비용 지원
- OSS 운영보조원 특별 장학금 지원
- 글로벌 챌린저 양성 프로그램 운영

오픈소스SW개발 특강 및
프로그램 운영

센터장 노서영 교수
rsyoung@cbnu.ac.kr

총괄 신재혁 교수
naezang@cbnu.ac.kr

SW봉사단

SW봉사단은 누가 무슨 일을 하나요?



목표

SW중심대학사업단 참여 학생들에게 자신의 역량을 사회에 기여하는 기회 제공-캠프 활동 지원, 홍보 및 알림 지원, 청소년 진로체험 봉사 활동을 통한 SW가치 확산 기회 제공



참여 대상자

SW중심대학사업단 참여 대학생이면 누구나 (인원 : 50명/년)
매년 3월말 선발 / 1년 단위로 활동

항목	활동 내용	비고
캠프 봉사	청소년을 위한 SW캠프 각종 경진대회 및 SW 페스티벌 등 특강 및 세미나	
홍보 지원	프로그램 알림 : SNS, 커뮤니티, 게시판 홍보 등 인물인터뷰: 화제의 인물 인터뷰 기사작성 사업단 관련 소식 카드뉴스제작 배포	· 알림 · 인물 인터뷰 · 카드뉴스
청소년 돌봄	방과 후 돌봄 중학교 자유학기체험 활동 고교생 SW 동아리 활동 지원	
SW가치확산 활동	유학생 및 복학생 학습 동행 기초 및 인문계열 비전공자 멘토링(SW Help Desk) 기타 SW가치확산활동	
기타 업무 지원	기타 SW중심대학사업단 및 SW기초교육센터에서 운영하는 업무 지원	

청춘

2

현장실습(인턴십) 체험수기 수상작

대상	육민정	컴퓨터공학과
최우수상	임수연	소프트웨어학부
최우수상	한민서	소프트웨어학부
우수상	김정현	소프트웨어학부
우수상	양영재	소프트웨어학부
우수상	송수영	소프트웨어학부
장려상	김홍길	컴퓨터공학과
장려상	김민규	정보통신공학부
장려상	박시현	소프트웨어학부
장려상	조기연	정보통신공학부



2. 현장실습(인턴십) 체험수기



대상

확신을 얻는 방법

• 육민정 컴퓨터공학과 | 실습기업 아이티센그룹 클로잇 | 실습기간 2022.7.1. ~ 2022.8.31.



저는 SW중심사업단 공지사항을 통해 학교 연계 프로그램인 '아이티센-Cloud 채용연계트랙'을 알게 되었습니다. 여름 방학 동안 인턴 과정을 수료한 뒤 2학기를 마치고, 인턴 평가와 2차 면접을 통해 신입사원으로 입사할 수 있는 과정입니다.

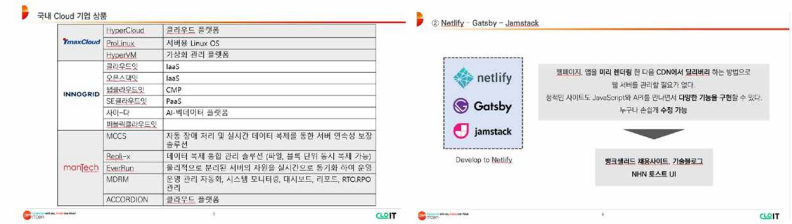
1) 현장 실습을 통해 달성하고자 한 목표 및 계획

인턴십 과정을 통해 평소 이론적으로만 알고 있던 부분을 실무에 적용시키며 실습하고, 부족한 부분을 깨닫고자 하는 목표를 세웠습니다. 평소 Cloud 직무에 관심이 많았던 저는 개인적으로 여러 교육과 세미나에 참여하며 이론적인 지식을 쌓아왔지만 실무적인 부분에서는 부족함을 가지고 있었습니다. 이런 부분에서 경험을 쌓아 실무적인 능력을 기르고, 제가 선택한 Cloud 분야에 대해 확신을 얻고자 했습니다.

2) 기업에서의 업무 내용 및 현장 적응 노력

제가 인턴십으로 근무한 회사는 아이티센 그룹의 클로잇이라는 회사입니다. Cloud 전문 기업으로 다양한 분야에서 Cloud SI/SM을 하고 있을 뿐만 아니라 스포츠 분야에 있어 자체 서비스도 개발하고 있습니다. 클로잇이라는 회사의 스포츠사업팀에서 Cloud직무를 맡게 되었습니다. 생각과는 달리 처음에는 이론적인 업무가 많았습니다. DevOps, Cloud-Native, Application Modernization에 대해 조사해 상사분들께 프레젠테이션 하는 시간을 가졌습니다. 인턴십을 통해 얻고자 했던 실무적인 부분은 아니었지만, 꼭 필요했던 과정이었습니다. 이 과정을 통해 제가 간파했던 Cloud에 대해 깊게 알 수 있었고, 실무에서 사용하는 다양한 툴, 기능 등을 알게 되었습니다. CI/CD에 대한 도구들도 알게 되며 Cloud와 각 자동화 도구들 간의 연결 관계를 파악했습니다.

1주차 Cloud Native, DevOps에 대한 조사, 타 Cloud 회사 조사



타 Cloud회사의 제품 및 장점 조사

2주차) 타 Cloud 서비스에 대한 조사

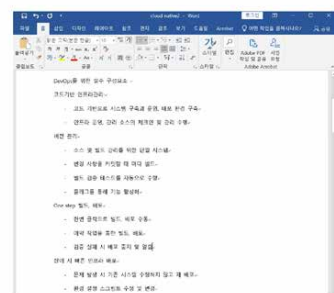
2~3주차 Jenkins, Gitlab, Kubernetes, Docker에 대한 공부와 간단한 실습



DevOps와 구성요소들 간의 연결 관계 파악, 명령어 실습, 구성 파악, 사내 클라우드 교육 수강, HashCorp 세미나 참여

3주차) 멘토님의 교육을 받고 사용하지 않는 회사 서버를 제공 받아 Kubernetes와 Docker실습

1주차 Cloud Native, DevOps에 대한 조사, 타 Cloud 회사 조사



Docker와 Kubernetes의 차이
 Docker는 컨테이너 1개당만 사용할 때, Kubernetes는 컨테이너 여러 개 만들 때 사용한다.
 Docker는 image를 container에 띄우고 실행하는 기술, Kubernetes는 container를 관리하는 서비스이다.
 Kubernetes는 컨테이너 생성과 소멸 시작과 중단시점 제어 스케줄링, 로드 밸런싱 등을 할 수 있다. 사용자가 몰릴 경우에는 더 많은 컨테이너를 만들 수 있다.

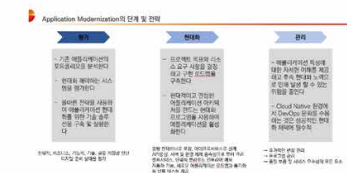
Cloud Native와 DevOps에 대한 조사
 -> 구성요소, 동작 순서에 대해 파악

1주차) Cloud Native와 DevOps에 대한 조사

4주차~5주차 Udem을 통한 Kubernetes 공부, Application Modernization 조사



Application modernization ppt



4~5주차) Application Modernization에 대한 조사와 그 발표

이론적인 교육이 끝난 뒤 실습 과정이 있었습니다. Jenkins와 Docker, Kubernetes를 실습 하며 이론으로 배웠던 각 연결 관계를 한번 더 파악했습니다. 회사에서 사용하는 Gitlab을 보며 어떤 코드가 Jenkins, Docker, Kubernetes와 연결되는 것인지 익히며 명령어를 실습했습니다. 그 뒤 lac 도구인 Terraform을 통해 aws 서버 구축을 자동화하는 업무를 맡았습니다. 사용해 본적 없는 도구였기 때문에 두려움이 있었지만, Terraform 공식 문서를 통해 리소스 생성 코드를 작성할 수 있었습니다. 그 다음으로 해야할 일은 서버 접속을 코드로 자동화 하는 것이었습니다. 서버 접속 자동화는 검색 시 정보가 많지 않아 어려움이 있었습니다. 그러나 공식문서와 다양한 블로그 글 등 여러 자료들을 활용해 서버 접속 까지 구현해 낼 수 있었습니다.

첫 사회생활이었기 때문에 입사 전 많은 걱정이 있었습니다. 그러나 조직문화팀의 수석님께서 자주 조언과 덕담을 해주셨고, 회사 멘토 분들께서도 점심과 커피를 사주시며 제가 회사에 잘 적응 할 수 있게끔 도와주셨습니다. 또한 회의가 있을 때 마다 참석하여 회사의 분위기와 회사가 어떤 일을 하는지 파악할 수 있었습니다. 회사가 코엑스 바로 앞에 위치해 있기 때문에 코엑스에서 열리는 세미나에도 참석해 사상분들과 직무 관련 세미나를 수강할 수 있었습니다.

7주차 Terraform AWS 적용, Application Modernization coda 정리

```

1 main.tf
2 provider "aws" {
3   region     = "ap-northeast-2"
4   profile    = "default"
5   access_key = var.access_key
6   secret_key = var.secret_key
7 }
8 aws
9 resource "aws_vpc" "devops" {
10  cidr_block = "10.0.0.0/16"
11 }
12 tags = {
13   Name = "devops"
14 }
15 public_subnet
16 resource "aws_subnet" "devops_public" {
17  vpc_id            = aws_vpc.devops.id
18  cidr_block        = "10.0.1.0/24"
19  availability_zone = "ap-northeast-2a"
20  tags = {
21    Name = "${var.name_devops}-public"
22  }
23 }
24 internet_acl
25 resource "aws_network_acl" "network_acl" {
26  vpc_id = aws_vpc.devops.id
27  tags = {
28    Name = "${var.name_devops}-public"
29  }
30 }
31

```

Netflix의 microservice 도구

Hystrix
: 요청(메소드)이 서비스도 같은 동작을 수행적으로 이루어 fallback을 통해 서비스의 오류가 있어도 사전에 지정한 응답을 전달하거나 전일 분야 다른 서비스에 결함을 주지 않도록 하는 것
<https://github.com/Netflix/Hystrix>

rix (장애 주입 테스트 프레임워크)
: 각 서비스 간 연동에 의존성을 찾거나 서비스의 장애를 발생시키는 시뮬레이션 한다.
<https://netflixtechblog.com/fix-failure-injection-testing-350862a9862>

Scriber (Auto Scaling)
: 서비스 트래픽에 따라 서버 인스턴스를 확장시키고 축소시키는 것
<https://netflixtechblog.com/scriber-netflix-predictive-auto-scaling-engine-a380192270>

Spinnaker
: 멀티클라우드 Continuous Delivery System 도구이다.
<https://spinnaker.io/>

↑ Coda를 통한 application modernization 정리
https://coda.io/d/AM_dkjXgJTyc-/AM_suxKP#lua5s

← Terraform aws 코드

7주차 Terraform AWS 적용, Application Modernization coda 정리

리소스

아시아 태평양 (서울) 리전에서 다음 Amazon EC2 리소스를 사용하고 있음:

인스턴스(실행 중)	2	로드 밸런서	0
배치 그룹	0	보안 그룹	8
볼륨	6	스냅샷	0
인스턴스	2	전용 호스트	0
키 페어	4	탄력적 IP	4

Terraform을 통한 aws 리소스 생성

VPC	보통 리전 보기	0/1000	3	NAT 게이트웨이	보통 리전 보기	0/1000	2
서브넷	보통 리전 보기	0/1000	6	VPC 피어링 연결	보통 리전 보기	0/1000	0
라우팅 테이블	보통 리전 보기	0/1000	4	네트워킹 ACL	보통 리전 보기	0/1000	5
인터넷 게이트웨이	보통 리전 보기	0/1000	3	보안 그룹	보통 리전 보기	0/1000	8
외부 전용 인터넷 게이트웨이	보통 리전 보기	0/1000	0	고객 게이트웨이	보통 리전 보기	0/1000	0
DHCP 옵션 세트	보통 리전 보기	0/1000	1	가상 프라이빗 게이트웨이	보통 리전 보기	0/1000	0
탄력적 IP	보통 리전 보기	0/1000	4	사이드 간 VPN 연결	보통 리전 보기	0/1000	0

7주차) terraform을 통한 aws 서버 구축

3) 현장실습을 통해 배운점 및 보람

실제 업무를 맡아 보니 Cloud 분야에 대해 더욱 흥미를 느낄 수 있었고, Cloud 직무로 나아가는것에 확신이 들었습니다. 또한 비록 인턴십이지만 실제 업무를 맡아 회사에 실제 적응이 될 수 있게 꿈 한다는 것이 크게 다가왔습니다. 인턴십을 하지 않았다면 하지 못했을 경험이었기 때문에 더욱 소중하게 다가왔습니다. 이론에만 머물던 지식을 실제 업무에 적용하며 한발 더 발전해 가는 제 자신을 발견할 수 있었습니다. 학교에선 배울 수 없는 업무들을 배우며 어떤 부분에서 부족한지, 어떤 부분을 배워나아가야하는지 파악할 수 있었습니다.

4) 진로 탐색/취업과의 연계 경험담 및 취업 성공을 위한 각오

기존 계획은 2학기 종료 후 2차 면접을 본 뒤 정규직으로 전환 되는 과정이었지만, 좋은 기회로 바로 정규직 전환이 될 수 있었습니다. 좋게 봐주신 당사분들 덕에 인턴 종료 후 바로 2차 면접 제의를 받았고, 2차 면접 후 정규직으로 전환 되었습니다. 입사 후에도 이에 머물지 않고 항상 배워나가는 자세를 통해 회사에 도움이 될 수 있도록 다짐했습니다.

두 달간의 인턴 생활을 통해서 제가 원하던 분야인 Cloud에 대해 깊게 알아 갈 수 있는 시간이었습니다. 또한 직무에 대해 막연하게만 알고있었기에 확신이 없었던 마음을 확신으로 돌릴 수 있던 기회가 되었습니다. 이 인턴십 활동을 통해 Cloud 전문가로 성장할 수 있는 발판이 되었다고 생각합니다.

5) 현장실습 기간 중 문제 해결 사례 및 개선 노력

제가 맡았던 업무 중 제일 어려웠던 것은 lac 도구인 Terraform을 통해 aws 서버 구축을 자동화하는 것이었습니다. 수동으로 aws 서버를 구축해 본적은 있으나 lac 도구를 사용해 인프라 코드를 자동화 해 본 경험은 없었습니다. 당사분들의 응원과, 모르는 것에도 두려움 없이 도전해볼 수 있는 환경 덕에 자신감을 얻어 도전해 볼 수 있었습니다. Terraform 공식 문서를 통해 리소스 생성 코드를 작성할 수 있었습니다. 처음 코드를 적용 시 오류가 많이 발생해 당황하기도 했습니다. 멘토님께서 한 리소스를 생성하는 코드 작성 뒤, plan을 주기적으로 하여 문법 오류를 확인하는 것이 중요하다고 조언해주셨습니다. 멘토님의 조언을 바탕으로 주기적으로 문법을 확인하며 코드를 작성해나갔습니다. 결국 모든 리소스를 오류없이 코드로 생성해 서버를 구축 할 수 있었습니다. 그 다음으로 해야할 일은 서버 접속을 코드로 자동화 하는 것이었습니다. 서버 접속 자동화는 검색 시 정보가 많지 않아 어려움이 있었습니다. 그러나 여러 자료들의 활용과 멘토님의 피드백을 통해 결국 서버 접속 까지 구현해 낼 수 있었습니다.

청춘

최우수상

직장, 뜨겁게 사랑하고 차갑게 다루자

● 임수연 소프트웨어학부 | 실습기업 테바소프트주식회사 | 실습기간 2022.07.25. ~ 08.22.

테바소프트주식회사

기대

면담을 통해 현장 실습지를 배정받게 된 후 회사에 대해 자료조사를 시작했다. 많은 정보를 얻기는 어려웠지만, 인공지능 대화분석 소프트웨어 비즈니스를 하는 회사라는 사실을 알 수 있었다. 자연어처리, 인공지능 학습을 다뤄 본 적이 없었기 때문에 걱정이 되었다. 인턴십 기간 동안 도움이 되어야 할 텐데 하는 생각이 들었다. 반대로 만약 자연어 처리나 인공지능 모델 구성과 학습 등을 경험할 수 있으면 좋겠다는 기대도 했다. 직무 분야에 대한 다양한 분야에 대해 경험하는 것을 목적으로 시작한 인턴십에서 많이 배울 수 있기를 바랐다.

출근하며 배운 것들

1) 출퇴근 시간 및 방법과 연락

실습지가 생각보다 집과 거리가 있었다. 출퇴근 시간이 약 1시간 정도 소요되었다. 꽤 먼 정류장까지 걸어가 버스에 탑승하고 갈아타야 했다. 사람이 너무 많아서 짐이 많으면 불편했고 많은 에너지가 소요되었다. 직장을 구하거나 선택할 때 출근 시간이나 방법에 대해서도 고민해야 한다는 것을 알게 되었다. 그리고 내가 출퇴근에 걸리는 시간과 노력을 어디까지 감당할 수 있을지도 생각해야 한다는 것도 알게 되었다.

배운 점 #1. 출퇴근 소요 시간 및 노력에

대해 고민하고 감당 범위에 대한 기준 정하기 필요!

첫날은 10시 출근이었고 다음 날부터 9시부터였다. 되돌아보자면 처음 출근지와 출근 시각에 관해 묻고자 연락을 드리는 일도 쉽지 않았다. 문자로 해야 할지 전화로 해야 할지 알 수 없었다. 처음으로 직장의 상사와 연락을 취하는 일은 쉽지 않았다. 사회인은 어떻게 소통해야 하는지 아직도 모르겠다. 얼마나 정제된 언어를 사용해야 하는지, 어떤 방식으로 연락을 취해도 되는지, 어디까지 질문하고 얼마큼 내 생각을 솔직하게 담아도 되는지 가능하기 어려웠다. 한 달간의 인턴십 경험으로는 배우기 어려운 부분인 것 같다. 앞으로 많은 시간과 경험이 필요한 부분이라고 생각했다. 연락은 보고와도 관련이 있다. 어떻게 직장 생활에서 소통할 것인가 와도 관련이 있다. 비대면으로 이루어지는 연락과 대면으로 이루어지는 대화는 일상적인 소통인지 업무적인 소통인지와 상관없이 모두 어렵다. 인턴십에 참여하지 않았다면 알기 어려웠을 것들이다. 나의 공감 능력이 높다는 점과 눈치가 빠르다는 점이 직장에서의 소통 부분에서 신경이 많이 쓰인다는 점도 알 수 있었다. 친구 혹은 포용의 태도로 봐주시는 선생님이나 부모님, 어르신들과의 소통의 경우에도 어느 정도 말하기 전과 후에 많이 고민하고 복기를 하는 사람이었다. 하지만

짧은 추억들 ...

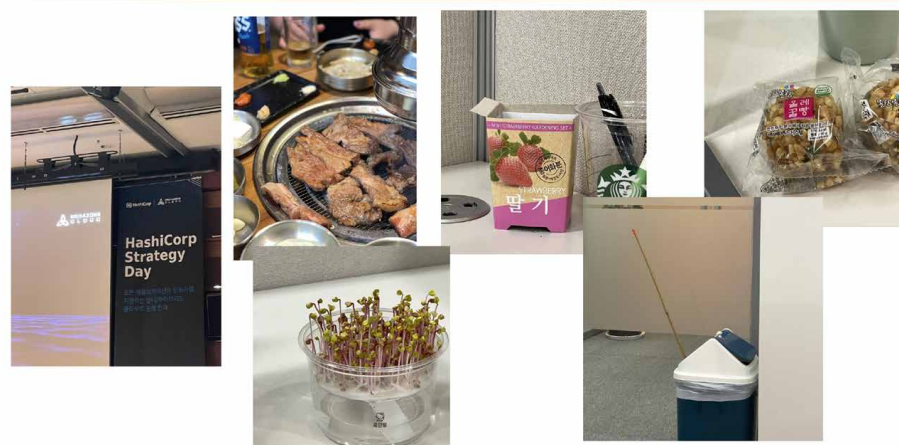


Collaborate with you, Create New Value!

9

CLOIT

짧은 추억들 ...



Collaborate with you, Create New Value!

10

CLOIT

느낀점

두 달 간의 인턴 생활을 마치게 되었습니다. 두 달 간의 짧은 시간이었지만 그 기간 동안 원하던 분야인 Cloud에 대해 배울 수 있어 뜻 깊은 시간이었습니다. 막연하게 알고 있었던 Cloud 분야에 대해 구체적으로 알 수 있었고, 더불어 DevOps에 대해서도 배울 수 있던 시간이었습니다.

학부생으로서 많은 직무에 부족함이 많았지만, 상사분들께서 여러모로 배려해주시고 도와 주셔서 두려움 없이 배워 나가고 도전해 볼 수 있었습니다. 잘 할 수 있을지 확신이 없고 잘 알지 못하는 어떤 것을 두려움 없이 도전해 볼 수 있는 환경이 주어진다는 것은 큰 행운이라고 생각합니다. 모르는 것에 두려움 없이 도전해 볼 수 있다는 이 기억이 앞으로 어떠한 것을 배워 나가는데 큰 원동력이 될 것 같습니다. 막 사회에 첫발을 내딛은 만큼 여러 면에서 부족한 점이 많았겠지만 보듬어 주시고 더 성장할 수 있는 기회를 만들어주신 것에 감사의 말씀을 전합니다! 기술적인 배움 이외에도 제가 부서에 잘 적응할 수 있도록 챙겨 주신 많은 상사분들께도 감사의 인사를 전합니다.

이 경험을 통해 클로잇에 더욱 도움이 되는 인재가 되도록 노력하겠습니다. 두 달 동안 스포츠 사업팀 인턴 육민정으로서 행복하고 감사했습니다!

Collaborate with you, Create New Value!

11

CLOIT

2달간의 인턴십 동안 쌓은 짧은 추억과 느낀점

사회에서 만난 직장 상사와의 대화에서 훨씬 말을 꺼내기 어려운 동시에 말을 해야 한다는 압박감이 있다 것을 알 수 있었다. 하지만 좋았다. 평생 사회생활을 하지 않을 것은 아니기 때문에 모난 부분을 둥글게 깎아가는 과정이 필요하다는 것을 인지하는 기회였다. 그리고 CTO님의 조언도 큰 배움이 되었다. 모르는 부분이나 일의 진행 정도를 공유하고 보고해야 협력하기 좋으니 그렇게 해달라고 조언해주셨다. 앞으로의 직장 생활에서도 보고만 잘해도 좋은 신입사원이 될 것이라는 말도 큰 도움이 되었다. 말을 꺼내기 어렵다 보니 회피하게 되는 소통에 관한 생각을 바로잡아 주셨다.

배운 점 #2. 나는 생각보다 사회 말하기에 능숙하지 못하다. 노력이 필요하다.

배운 점 #3.윗사람에게 질문하자. 보고하자. 그래야 협력하고 원활하게 소통할 수 있다!

2) 회사의 형태

스타트업, 벤처 기업, 중소기업, 대기업, 공기업 등 회사의 형태에 관해 말로만 들어봤다. 경험해 본 적이 없었기 때문에 각 회사의 특징은 알라도 크게 뼈에 와닿지는 않았다. 테바라는 회사가 어떤 형태인지 생각하지 않았다. 왜 그랬는지는 모르겠지만 그냥 회사라고 하면 늘 부서가 있는 회사를 기본값으로 생각하고 있었던 것 같다. 회사가 작아도 실습지에는 당연히 회사 건물이 있을 거로 생각했다. 자료 조사를 했음에도 인지하지 못했다. 사회에 대해 잘 알지 못하는 대학생의 환상이었을까.

배운 점 #4. 회사는 정말 형태가 다양하다. 알을 깨고 나오자.

테바는 이제 시작한 작은 스타트업이었다. 1인 창조기업지원센터 안에 4자리 정도 배정받아 큰 비전을 세우고 시작한 강단 있는 회사였다. 이제는 알지만, 처음에는 당황했다. 첫 출근에 이곳저곳 2층의 다른 호들을 들락날락했다. 아무도 테바에 대해 알고 있지 않아 위치를 찾기가 더 어려웠다. 솔직히 조금은 실망했다. 보편적으로 멋들어진 회사의 모습은 아니었기 때문이다. 다른 곳으로 현장실습을 나간 동기들은 자리와 개인 컴퓨터를 받았다는 소식이 들려왔다. 원두커피 머신이 갖춰진 탕비실에서 잠시 환기하고 있다는 소식도 들려왔다. 솔직히 부러웠다. 하지만 한 달간의 인턴십 생활을 마무리해보니 정말 좋은 경험이었다는 생각이 들었다. 갖춰지지 않은 인프라에서 시작하는 회사에서 얻는 장단점을 깊이 느낄 수 있었다. 스타트업의 장점을 정말 몸소 느꼈다. 첫 번째, 배울 수 있다. 사람이 적기 때문에 내가 개발해야 하는 분야가 다양하다. 다양한 분야를 넘나들면서 공부하고 실력을 확장할 수 있다. 다만 동시에 단점이 될 수도 있다. 두 번째, 비즈니스가 흘러가는 흐름에 대해 이해할 수 있다. 채용 부분, 마케팅 부분, 앞으로의 방향성에 대해 직접적으로 경험하고 접할 수 있다. 세 번째, 각 직급에서 현재하는 고민이나 생각을 직접 들으면서 함께 나아갈 수 있다. 예를 들어, 테바의 경우 채용을 계획하고 계셨기 때문에 앞으로 내가 채용시장에서 어떻게 하면 좋을지에 대해서도 조언해주셨다. 무게획 휴학, 특이한 이수 과정(들어야 하는 과목을 듣지 않았거나 하는 경우), 학점의 불성실, 보통은 소유하고 있는 자격증이 없는 경우는 좋게 작용하지 않음 등의 실제로 고민하는 부분에 대해 알 수 있었다. 또 채용 계획과 과정에 관해 이야기 나누시는 것을 들으면서 직간접적으로 배울 수 있었다. 나는 어떻게 준비해야 할지 생각하기도 했다.

배운 점 #5. 휴학, 학점, 자격증과 관련된 기업의 생각.

배운 점 #6. 작은 회사는 나를 펼칠 수 있다. 성장할 수 있다. 보고 배울 수 있다.

복지 부분과 급여, 회사의 불확실한 미래가 내가 느낀 단점이었다. 그중 급여 부분에 관해 크게 배웠다. 경험해 본 노동 활동이 편의점 아르바이트가 전부였기 때문에 정해진 최저 임금을 받는 것이 당연했다. 내 노동의 가치를 급여로 환산하면 어느 정도인가에 대해 생각을 해본 적이 없었다. 얼마큼의 급여를 받고 싶은가, 얼마큼을 받을 수 있는 사람인가 그리고 얼마큼의 대우를 감당할 수 있는가를 고민하기 시작했다. 정말 중요한 고민이라고 생각한다. 현장실습이 노동의 가치와 돈에 관한 가치관을 고민하게 되는 정말 귀중한 경험 기반이 되었다. 회사의 비전이 중요한지 급여가 중요한지를 고민했다. 회사의 비전에 절실히 공감하여 스타트업이나 벤처회사에 입사한다면 나는 급여의 연체, 삭감, 회사의 불안정한 상황 등에도

계속 그 회사에 남아있을 수 있는 사람인지 또 어떤 선택을 하는 게 옳은 것인지 등 나의 가치관을 고민하고 정의했다. 답은 없었다. 하지만 질문을 던지는 것 자체에 큰 울림이 있었다.

배운 점 #7. 노동, 돈 그리고 비전에 관한 삶의 가치관



3) finger.ai

테바 소프트에서 제작하고 있는 제품을 사용해보고 설명을 들을 수 있었다. 전반적으로 서비스가 어떻게 운영되는지 알 수 있었다. 또 전체적으로 어떻게 개발되고 어떤 기술을 사용하는지에 대해서 알 수 있었다. 테일 윈드와 같이 전에는 알지 못했던 새로운 것을 접할 수 있어서 좋았다. 또 뷰나 앵굴러가 아닌 리엑트를 사용하는 이유, 라이브러리 등을 활용해서 빠르게 개발하는 것이 중요한 이유 등을 들을 수 있는 흥미로운 시간이었다. STT기술을 적용하여서 만들어진 서비스를 직접 활용해보기도 했다. 대화를 실시간으로 나누면 텍스트화해주거나 녹음된 파일을 화자별, 감정별로 분석해서 한글이나 워드로 만들어주는 서비스였다. 회사에서 제작하는 서비스를 직접 활용해보니 그제야 회사를 파악한 느낌이었다. 서비스 초기 단계의 소프트웨어를 보는 재미도 있었다. 앞으로 어떻게 발전해 나갈지도 궁금했다. 이외에도 회사에서 오픈 소스를 제공하고 있어서 이를 탐구하는 시간을 가지기도 했다. 로컬에 설치하고 활용하는 방법에 대해서도 배울 수 있었다. 이 과정에서 프론트와 백 서버 통신에 필요한 기술과 규칙, 모델, 과정 등에 대해 감이 잡히지 않았던 것들을 배워나갔다.

배운 점 #8. 실무에서 사용, 선호하는 새로운 기술들

배운 점 #9. STT를 활용해서 서비스를 만드는 아이디어와 방법에 대한 경험

배운 점 #10. 오픈소스 장점 및 설치, 활용법

4) GA(Google Analytics)

처음 맡게 된 업무는 GA를 활용해보는 것이었다. 구글 애널리틱스를 처음 알게 되었다. 구글 애널리틱스란 구글 마케팅 플랫폼으로 웹사이트 트래픽을 추적, 보고하는 구글 제공의 웹 애널리틱스 서비스라는 것을 알게 되었다. 분석과 추적을 할 수 있도록 코드에 태그를 추가하였다. 애널리틱스에서 원하는 그래프와 데이터가 분석되고 표현되도록 보고서를 만들고 추출하는 방법에 대해 학습했다. 이 업무를 하면서 공식문서를 활용하고 읽는 것에 익숙해졌다. 공식 도큐먼트를 보는 것은 늘 중요하다. 본 업무를 진행하면서 공식문서에서 정보를 찾고 유용한 정보를 발굴하고 사용하는 경험을 할 수 있었다. 또 업무 진행을 위해 코드가 있는 웹페이지가 필요했다. 1학기에 진행했던 웹페이지를 깃허브에서 깃허브 페이지 기능을 활용하여 웹사이트에 올릴 수 있다는 것을 배웠다. 또 늘 헛갈리는 상대경로, 절대 경로에 대해서도 다시 복습했다. 깃허브 페이지의 경우에 index.html을 시작 기점으로 잡아서 활용하기 때문에 경로 다루는

것이 중요했다. 본 오류를 해결하는 데 경로 설정이 중요했다. 본 경험을 통해 다양한 경로 표현 방법에 대해 학습했다. 마지막으로 GA를 통해 마케팅 부분이나 서비스의 활용도에 대해서 개발자가 인지하고 있는 것도 좋은 일이라는 생각했다. 앞으로의 웹 프로젝트에 활용해보고자 한다.

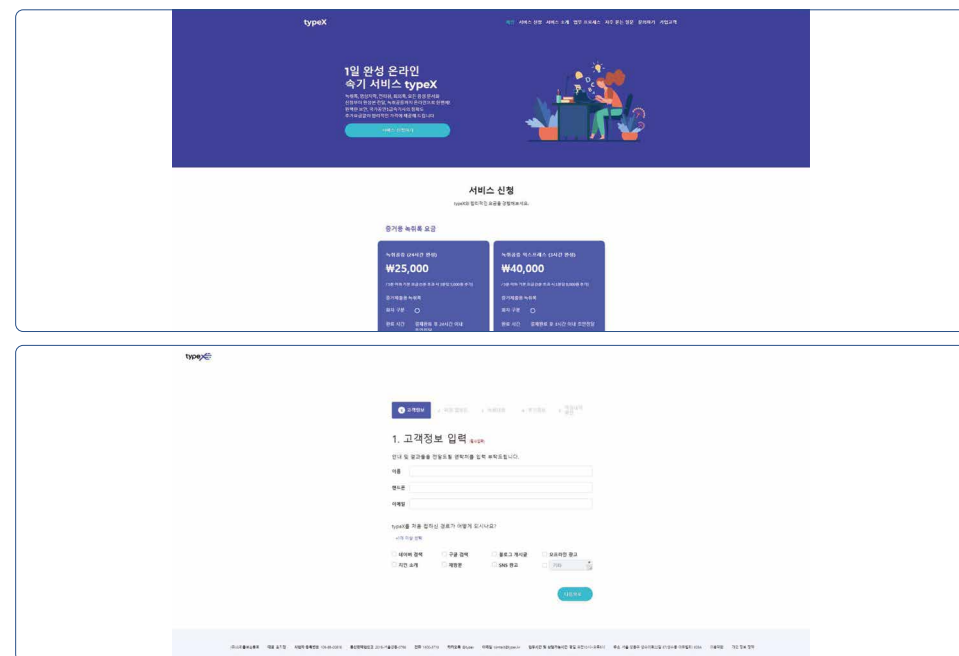
배운 점 #11. GA 활용 방법.

배운 점 #12. 공식 문서 읽고 사용하는 방법.

배운 점 #13. 깃허브 페이지 사용방법.

배운 점 #14. 절대경로/상대경로와 다양한 경로 표현 방법.

5) 웹페이지 클론코딩 - 바닐라



최종 완성한 페이지이다. (https://sooyeonim-t.github.io/CloneCoding_22Intern/) 웹 수업을 듣고 하계 인턴십에 참여했기 때문에 바닐라로 프론트 단의 클론 코딩을 하는 것을 다음업무로 수행했다. 우선 반응형 웹을 만드는 건 정말 어려웠다. 바닐라로만 만들었기 때문에 그랬는지 도 모르겠다. 스크롤 시 네이게이션 바에 그림자가 생기며 축소하는 애니메이션을 구현하는 것이 가장 처음의 문제였다. 축소나 확대에도 바가 깨지지 않아야 했다. 또 아래 두 사각형 박스가 축소 시에 단차가 생기는 오류가 있었다. 이 문제 해결에 많은 시간이 걸렸다. 처음에 해결이 안 되면 다음 부분으로 넘어가지 못하고 계속 매여있었다. CTO님께서 보시고는 안되는 부분은 스케치 정도로 구현하고 다음 부분을 구현하라고 조언해주셨다. 한 문제에 매몰되지 않는 것이 중요하다는 것을 배웠다. 나중에 다시 돌아와서 이 부분을 감싸고 있던 박스의 크기를 조정하여 해결할 수 있었다. 질의응답 부분의 아코디언을 구현하는 데 문제가 있었다. collapse와 collapse in, collapsed로 가면서 작동했다. 하지만 질의응답 부분이 마치 아코디언처럼 나타났다가 사라져야 하는데 클릭이 아니라 자동으로 hide되는 문제가 있었다. 부트스트랩의 버전 문제였다. 오류를 해결하는데 정말 많은 시간을 쏟았는데 버전 문제여서 허무했다. 하지만 버전에 대한 이해와 관리가 얼마나 중요한지 깨닫게 되는 시간이었다. 전반적으로 메인 원 페이지는 마무리했다. 다음으로는 상품 선택 및 결제 페이지 단계를 구현했다. 단계별 버튼 클릭 시 content부분 만 변경하는 것으로 구현해야 할지 아니면 버튼이

각 html 페이지로 나뉘어서 각각 구현해야 할지 고민했다. 결론은 wizard방식으로 한 html안에서 tab 방식으로 변경되도록 구현했다. 기존 wizard 컴포넌트를 활용하여 진행했는데 나의 기능에 맞춰 수정하는 것도 생각보다 어려웠다. 단계가 마무리되어 다음으로 넘어가면 전 단계 버튼의 색깔이 변하고 클릭할 수 있도록 수정해야 했다. 또 마지막 단계 전까지는 next버튼으로 작동하는 것을 마지막 단계에서 submit으로 바꾸어 form으로 데이터를 넘겨야 했다. 각 단계별 validation옵션을 넣어주는 것도 정말 어려웠다. 하지만 글과 이론이 아니라 실습으로 배우는 건 정말 크다는 것을 느꼈다. 많이 배웠다. 그리고 나는 프론트의 직무보다는 백엔드 직무를 탐구해야겠다고 생각했다.

배운 점 #15. 문제 하나에 매몰되지않고 빠르게 구현 과정을 치고 나가기

배운 점 #16. shrink, collapse, accordion, wizard 등 여러 기능과 컴포넌트와 템플릿과 태그들을 새롭게 배웠다.

배운 점 #17. 버그 잡기의 기쁨.

6) 웹페이지 클론코딩 - 장고와 mariaDB

웹 프레임워크와 DB를 다루게 되어 행복했다. 전혀 모르던 부분이다. 이 기술을 직접 만져보고 다뤄보는 시간이 정말 좋았다. 얼마나 강력한 기술인지도 깨달았으니 말이다. 데이터 베이스는 마리아 데이터 베이스를 사용했다. 기존 MYSQL과 사용하는 포트가 같아서 발생하는 오류를 해결하는 데 어려움이 있었다. 하지만 처음으로 마리아 DB를 활용해보아서 흥미로웠다. 장고의 MVT를 공부하는 것으로 시작했다. url, 도메인, 라우팅, 포트, get, post에 관해 공부했다. app, model, view를 어떻게 작성하고 어떤 구조인지 배웠다. 장고 CRUD방법을 공부하여 상품과 고객 정보를 프론트 단에서 단계별로 저장하고 출력하도록 구현했다. 특히, drag&drop방식으로 파일을 업로드하고 저장하는 방식이 어려웠다. 이 부분은 파일이 경로에 업로드된다는 사실에 대해 잘 몰랐기 때문이다. 업로드 경로를 지정해서 처리해야 했던 것이다. 이 외에도 submit하면 form 전체로 post방식으로 넘기도록 수정하거나 파일 이름과 크기를 찾아서 출력하는 부분 등 많은 구현 어려움과 에러를 해결했다.

배운점#18. Maria DB 사용법.

배운점#19. 장고 사용법.

7) 노션 기록의 중요성

노션과 구글의 북마크를 활용해 인턴십의 활동들을 기록했다. 배우고 공부한 것들과 진행한 프로젝트를 기록했다. 덕분에 노션 사용법을 터득했다. 인턴십 시기에 노션 사용법을 공부하여 현재도 사용중이다. 기억이 잘 나지 않거나 기술이나 오류 해결과 관련한 정보를 찾을 때 정말 유용하다. 기록이 중요하다는 것을 배웠다.

배운 점 #20. 노션 사용법

배운 점 #21. 기록의 중요성에 대한 이해



8) 배운 점 정리

- 배운 점#1. 출퇴근 소요 시간 및 노력에 대해 고민하고 감당 범위에 대한 기준 정하기 필요!
- 배운 점#2. 나는 생각보다 사회 말하기에 능숙하지 못하다. 노력이 필요하다.
- 배운 점 #3. 뒷사람에게 질문하자. 보고하자. 그래야 협력하고 원활하게 소통할 수 있다!
- 배운 점#4. 회사는 정말 형태가 다양하다. 알을 깨고 나오자.
- 배운 점#5. 휴학, 학점, 자격증과 관련된 기업의 생각.
- 배운 점#6. 작은 회사는 나를 펼칠 수 있다. 성장할 수 있다. 보고 배울 수 있다.
- 배운 점#7. 노동, 돈 그리고 비전에 관한 삶의 가치관
- 배운 점#8. 실무에서 사용, 선호하는 새로운 기술들
- 배운 점#9. STT를 활용해서 서비스를 만드는 아이디어와 방법에 대한 경험
- 배운 점#10. 오픈소스 장점 및 설치,활용법
- 배운 점#11. GA 활용 방법.
- 배운 점#12. 공식 문서 읽고 사용하는 방법.
- 배운 점#13. 깃허브 페이지 사용방법.
- 배운 점#14. 절대경로/상대경로와 다양한 경로 표현 방법.
- 배운 점#15. 문제 하나에 매몰되지 않고 빠르게 구현 과정을 치고 나가기.
- 배운 점#16. shrink, collapse, accordion, wizard 등 여러 기능과 컴포넌트와 템플릿과 태그들을 새롭게 배웠다.
- 배운 점#17. 버그 잡기의 기쁨.
- 배운 점#18. Maria DB 사용법.
- 배운 점#19. 장고 사용법.
- 배운 점#20. 노션 사용법.
- 배운 점#21. 기록의 중요성에 대한 이해

22살과 직무

'나'의 성장 - 보문산, 가야금, 북, 10명 그리고 선인장

나의 모든 감상과 생각은 초등학교 시절 거의 만들어졌다. 수기를 쓰려고 보니 22살 나의 고민을 늘어놓아야 할 것 같았다. 나의 고민은 곧 고유한 나만의 생각이고 그건 나의 이야기다. 하지만 고등학교 무렵부터 성인이 된 지금까지 나를 둘러싼 세상은 대부분 내면의 이야기를 나누는 것에 관심이 없다고 느꼈다. 하지만 이 글에서는 치열하게 고민하는 지금의 나를 읽기 위해서 글을 읽는 사람들과 내면 이야기를 공유해야 한다고 생각했다. 현재의 나는 초등학교 6년이 행복을 감지하는 속수와 삶의 가치관을 대부분 결정했던 시기라고 생각한다. 그럼 나는 왜 이때 거의 자아를 완성했을까. 6년간 10명이 같은 반이었다. 아침 7시, 북을 치고 상모를 돌리는 풍물 합주로 하루를 시작했다. 방과후 시간에는 전교생이 모여 '대취타'를 합주했다. 나는 가야금을 뜯었다. 보문산 아래에 있던 학교는 매해 다른 자연을 보여주었다. 봄에는 학교로 나물 캐러 오는 어르신들과 인사했다. 여름에는 땀 흘리는 물병을 들고 보문산에 생태 학습을 하러 떠났다. 공공 열린 물병을 싸주는 엄마와 날씨가 좋으면 즉흥적으로 떠나는 여행이 좋았다. 꼬릿한 냄새를 풍기던 은행은 가을을 알렸다. 은행 좁은 어르신들 옆에서 낙엽을 주워 창작물을 만들었다. 겨울에는 수업 도중 교실 창 밖으로 떨어지는 눈을 보고 우르르 몰려나와 선생님의 키만 한 눈사람을 만들었다. 눈썰매와 눈싸움은 6년 내내 즐거웠다. 물이 똑똑 떨어지는 찻집한 장갑, 축축한 바지 끝단으로 돌아온 따뜻한 교실의 온기를 여전히 기억한다. 풍물과 가야금 합주는 혼자서 할 수 없다. 10명의 바뀌지 않는 친구와 6년을 지냈다. 학교 아래 거주하는 어르신들을 알았다. 정해진 인적 자원 아래에서 협동하고 소통하는 방법을 배웠다. 다양한 세대와 정해진 인간관계 속에서 배운 눈치, 소통 방법, 그리고 사람에 대한 이해는 자연스레 얻어졌다. 4계절을 온전히 느끼며 성장했기에 자연은 늘 소중했다. 그래서 지구 환경의 변화에 민감한 어른으로 성장했다. 또 세상의 변화를 감지할 수 있는 관찰력, 탐구력, 눈썰미를 가진 사람이 되었다. 사람과 관련된 문제를 인식하는 데 민감한 사람이 되어 이를 해결하고 싶었다. 자연 속에서 살아 숨 쉬는 과학과 인간이 만들어 낸 공학으로 사람들이 보다 나은 세상에 살기를 바랐다. 그 해결법은 소프트웨어에 있다고 생각했다. 그래서 여기 22살의 충북대학교 소프트웨어학과 임수연이 되었다.

대학교의 친구들은 나를 '선인장'으로 기억하곤 한다. 자기소개를 할 때 '선인장을 좋아한다'고 하니 기억하는 사람들이 많았다. 6년의 시간은 자연을 관찰하고 탐구하는 일을 익숙하게 만들었다. 그래서 관찰하고 상상하는 일을 좋아하는데 그 대상이 어느 날은 선인장이었을 뿐이다. 선인장은 독특하다. 진화 방향도 모양도 독특하다. 선인장이 잎의 모양을 바꾸고 최대한 물을 저장하는 방향으로 진화한 것도, 찢릴 듯한 느낌을 주는 것도 좋았다. 특히, 사구야로 선인장의 팔 달린 듯한 형상이 좋았다. 두 팔을 굽힌 모양이 힘내라고 응원하는 듯한 느낌이라 그 이미지가 좋았다. 나는 때론 순수하고 독특하다. 독특한 개그 코드와 관점을 가진 사람이다. 그런 내가 무엇을 하고 싶는지 고민하기 시작했다. 중요한 시점이었다. 나의 직무를 찾고 싶었다. 치열하게 고민했다. 22살, 해결법을 배웠으니 실현해야 했다.



3학년의 고민과 인턴십 그 후

코로나 시대를 거치며 3학년에야 처음으로 대학생이 된 것 같았다. 20살에 해야 할 전공 고민, 흥미분야와 직무 고민, 인간관계, 인적 네트워크 고민을 이제야 치열하게 시작했다. 그래서 1학기 동안 많은 것을 했다. 전공 공부를 했다. 프로젝트도 했다. 시험과 구글링을 위한 영어 공부도 했다. 주식 공부도 했다. 코딩 테스트 공부도 했다. 블로그를 써보기도 했다. 대외활동도 했다. 공모전도 나갔다. 직무 및 진로 상담도

했다. 하지만 4가지 정도의 고민이 계속 남았다. 1. 뭐가 좋은지 모르겠다. 어떤직무로 선택과 집중을 해야 하는지 모르겠다. 2. 뭔가를 계속하기는 하는데 계속 뒤처지는 것 같다. 3. 물어볼 사람이 없다. 인적 네트워크가 부족하다. 4. 시간을 어떻게 의미 있게 사용해서 자기 개발을 해야 할지 모르겠다. 고민의 결과 1번 고민에는 경험을 확장하자는 결론을 내렸다. 많은 분야를 경험해보면 알 수 있을 것이라고 생각했다. 그래서 하계 인턴십에 참여했다. 1번 고민을 위해 참여한 현장실습은 1, 2, 3 고민에 어느 정도 해결책을 주었다. 2번에 대한 고민은 크게는 나아지지 않았다. 여전히 부족하다고 느낀다. 하지만 현장감, 실무를 경험하면서 새로운 기술을 배우고 학습하면서 인턴십을 하기 전보다는 발전했다고 생각이 든다. 조금 나은 사람이 된 것 같다. 고민은 현재 진행 중이지만 '나'는 변화한 상태라서 본 경험이 위안이 되었다. 3번에 대한 고민은 이병훈 CTO님이자 교수님이 많은 도움을 주셨다. 현직자의 소통창구가 되어주셨다. 인턴십 기간 내에도 고민을 잘 들어주셨다. 상담 플랫폼을 제작하셔서 그런가 상담도 잘해주셨다. 본인의 가치관과 생각을 공유해주셨다. 개발적인 도움이나 인적 네트워크 부분에서도 큰 도움을 주셨다. 인턴십을 마치고 난 직후에는 1번에 대한 고민이 전혀 해결되지 않았다고 생각했다. 근데 조금 지나고 보니 하나는 조금 알겠다. 현재는 프론트보다는 백을 공부하고 싶다는 것이다. 고민의 해결은 아니었다. 아직 경험에 목말랐다. 그래서 새로운 도전을 시작했다. 토요일마다 봉사를 가고 있다. 더 다양한 분야를 탐구하고 경험하는 데는 봉사만 한 것이 없다고 생각이 들었다. 교육 봉사는 '소프트웨어아 놀자'라는 대외 활동으로 하고 있었다. 이 외에 도서관 봉사, 테미오래 관저 전시 보조 봉사, 목재문화원 보조 봉사(예정)를 하고 있다. 보안이나 금융 쪽의 경험도 환경 주제의 금융권 공모전에 나갔다. 또 동계에는 금융권 인턴에 도전하고자 한다. 그리고 백엔드의 스프링 공부를 시작했다. 스택도 하고 있다. 동아리를 Tux로 옮기고 웹페이지 제작의 백엔드 개발자를 맡았다. 새롭게 도전하고 있다. 직무를 정하지는 못했지만 그 분야를 좁히는 데는 성공했다. 새로운 방향성을 잡는 데 2022년 하계 인턴십이 큰 도움이 되었다. 물론 처음에 인턴십을 시작할 때 기대했던 자연어 처리나 인공지능 개발을 경험해보지는 못했지만 새로운 개발 경험을 해볼 수 있어 충분했다. 고민에 절여져 있던 '나'를 환기하는데 넘치고도 남을 만큼 훌륭한 시간들이었다.

뜨겁게 사랑하고 차갑게 다루어라

마지막으로, 9 to 6로 '직장'이라는 곳에 출근하면서 모든 고민을 던져두고 가장 크게 배웠던 것이 있다. "직장, 뜨겁게 사랑하고 차갑게 다루자."는 체험 수기에는 적합한 제목이 아니었을지 모른다. 나의 초등학교와 선인장 이야기도 그랬을 것이다. 그림에도 해야 했다. 그 과정을 거쳐 성장한 인간이 인턴십에서 가장 중요하게 배운건 정말 그 제목이었으니 말이다. 그렇게 돈을 다루라는 앙드레코스톨라니처럼 나는 직장도 그렇게 다루야 한다고 느꼈다. 출근한 그 시간 동안은 온전히 뜨겁게 나를 불태우면서 집중하고 그를 둘러싼 것들에는 이성적으로 차가워야 한다고 느꼈다. 그래야 나를 사회에서 보호하고 지킬 수 있다고 생각했다. 그래야 사회생활에서 살아남을 수 있겠다고 생각했다. 내가 22살 여름에 배운 가장 큰 지식이었다.



양파는 까도 까도 속이 계속 나오죠? 이번 실습 기간은 제게 양파와도 같은 기간이었습니다. 그 속에 어떤 어려움이 있었는지, 진행했던 업무는 무엇이었는지, 얻어가는 것은 무엇인지 지금부터 하나씩 소개해 보려고 합니다!

대학원을 희망했던 저에게 연구실 관련 기관인 KISTI에서의 인턴은 간절했습니다. KISTI 인턴을 지원하는 방법을 알아보면 중 SW중심사업단에서 매 학기 진행하는 동/하계 인턴십을 통해 KISTI를 지원할 수 있었습니다. 결과는..

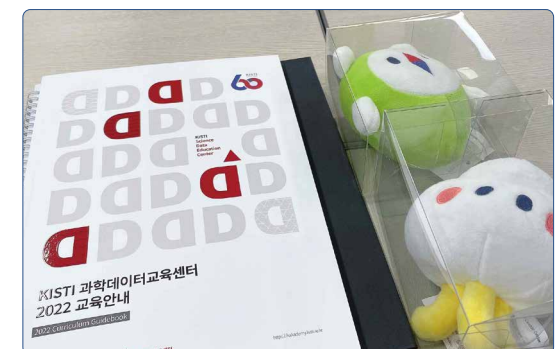
iMessage
1월 17일 (월) 오후 5:31

안녕하세요. KISTI 과학데이터교육센터입니다. 이번 충북대 동계현장실습 프로그램 참여에 선발되어 축하드립니다. 실습 첫날인 1월 19일(수) 오전 9시까지 KISTI 별관 2층 과학데이터교육센터로 출근하시면 됩니다. 감사합니다.

선발될 수 있었습니다~! 좋은 기회를 주신 SW 사업단에 감사드립니다! :)

1주차 실습

실습 첫날은 모든 실습생이 과학데이터교육센터로 출근하여 자기소개 및 부서 배정을 받았습니다. 또 실습 중 수강해야 하는 강의 수강법과 소소한 사내 분위기 등을 들을 수 있었습니다. 이 외에도 KISTI의 다양한 책자와 기념품들을 받을 수 있었습니다. 제가 배정받은 부서는 '과학기술연구망센터' 입니다! KISTI 과학기술연구망센터는 연구개발기관을 대상으로 정보자원, 슈퍼컴퓨팅 등의 연구자원을 제공하기 위한 고성능 네트워크 인프라를 지원하는 국제과학기술연구망입니다.



실습 첫 주에는 저희 부서 내 모든 분이 출장을 가셔서 간단한 과제만 받았습니다. 과제는 KREONET 관련 조사하기! KREONET과 관련된 부서이기에 관련 정보를 조사하고 우리 부서 내에서 무엇을 하는지 파악하라는 의미로 주신 것 같았습니다. 발표를 시키실 줄 알고 열심히 자료를 제작해 발표 준비를 했지만, 그냥 저희가 관련 내용을 알고 있다는 것만 들으시고 끝났습니다. 제작했던 PPT는 첨부해 같이 제출하겠습니다! 요약하자면 KREONET은 국가 과학기술 연구자들이 시간, 공간에 제약받지 않고 과학기술 R&D가 가능하도록 하는 글로벌 고성능 환경을 제공하는 것입니다. 즉 전 세계적으로 연결된 네트워크를 빠르고 안전하게 제공하는 것입니다.

담당 부서 관계자님은 안 계셨지만, 충북대 출신의 박사 과정을 밟고 계시는 다른 부서의 관계자님이 오셔서 저희와 함께 매일 밥을 먹으며 KISTI에 대한 소개와 업무 관련 내용을 잘 말씀해주셨기에 빠르게 적응할 수 있었습니다. :>

2주차 실습

2주 차에는 저희 부서의 센터장님을 뵈 수 있었습니다. 센터장님 면담을 통해 여러 이야기를 나누고 업무를 받았습니다. 제가 받은 업무는 다음과 같습니다.

- 업무 1 : perfSONAR(네트워크 성능 측정) 조사 및 성능 측정 자동화 시스템 구축
- 업무 2 : 해외 연구망 조사
- 업무 3 : KREONET 홈페이지 개선점 조사

업무 1번과 관련해 공식 문서 외에는 자료를 주시지 않아 당혹스러웠지만, 관련 조사를 천천히 시작하며 perfSONAR에 관해 알아가는 시간을 가졌습니다. perfSONAR 관련 업무를 수행하며 Review를 작성하였습니다! 또 이번 주차에서는 직무교육 중 인공지능 강의를 수강하였습니다.

1. 소개

perfSONAR는 성능 서비스 지향 네트워크 모니터링 아키텍처로 경로에 대한 연합 적용 범위를 제공하고 중단 간 사용 기대치를 설정하는 데 도움이 되도록 설계된 네트워크 측정 툴킷이다. 전 세계에 구축된 수천 개의 perfSONAR 인스턴스가 있으며, 이 중 다수는 네트워크 성능의 주요 측정값에 대한 공개 테스트에 사용할 수 있다.

perfSONAR는 글로벌 인프라에 문제가 발생할 때 이를 식별하고 격리하는 데 도움이 되도록 엔지니어링 팀이 네트워크 사용자를 지원하는 역할을 보다 쉽게 하고 네트워크 리소스를 활용할 때 생산성을 높일 수 있다. 측정 예약, 균일한 형식의 데이터 저장 및 데이터를 검색하고 시각화를 생성할 수 있는 확장 가능한 방법을 허용하는 통일된 인터페이스를 제공한다.

2. 사용 이유

세계적 수준의 과학협력을 위해서는 효율적이고 신뢰할 수 있는 데이터 교환이 필요하다. 과학 팀을 연결하는 네트워크는 많은 양의 데이터를 처리하고 이를 전 세계의 여러 네트워크에 전달해야 한다. 그러나 최종 사용자는 end to end 성능에만 관심을 두기에 네트워크의 성능이 저하되거나 오류가 발생하면 여러 네트워크에서 문제가 발생할 수 있으므로 문제의 원인을 파악하고 해결하기 어려울 수 있다.

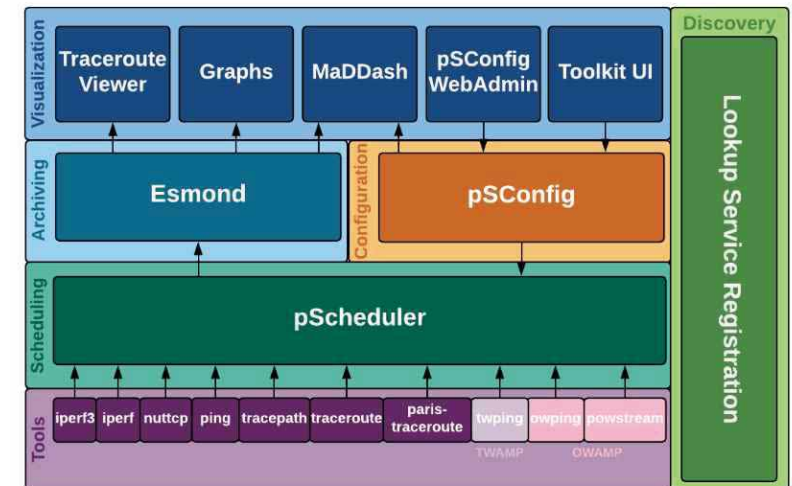
로컬 테스트는 종종 네트워크 내의 어느 곳 혹은 여러 네트워크 간에 데이터 전송시 데이터 경로의 어느 곳에서도 오류가 발생할 수 있기 때문에 원인을 알 수 없다. 하드웨어적 고장은 상대적으로 감지하고 고치기가 쉽지만, 네트워크가 계속 작동하지만 성능이 저하된 소프트웨어의 고장은 몇 년 동안 감지되지 않을 수 있다.

바로 이 부분에서 perfSONAR가 필요한데, perfSONAR가 자동으로 네트워크를 테스트하고 모니터링하여 부진한 성능을 찾아낸다. perfSONAR는 네트워크 사용자와 운영자가 네트워크 성능 문제를 해결하고 관심 경로를 자동으로 모니터링하며 네트워크 성능에 대한 정보를 수집하고 보관할 수 있는 효율적인 방법을 제공한다. perfSONAR는 네트워크상의 위치와 발생 시간대를 기준으로 성능이 낮은 영역을 식별하고 이러한 문제 지점에 플래그를 지정한다.

3. 설치방법

<https://wiki.kreonet.net/pages/viewpage.action?pageId=25986401>
<https://ask.cyberinfrastructure.org/t/perfsonar-install-guide-using-iso/1875>

4. 구성도



종어 정리

• iperf

Iperf는 네트워크 성능 측정 및 조정을 위한 도구로 모든 네트워크에 대해 표준화된 성능 측정을 생성할 수 있는 크로스 플랫폼 도구이다. Iperf에는 클라이언트 및 서버 기능이 있으며 데이터 스트림을 생성하여 한 방향 또는 양방향으로 두 끝 사이의 처리량을 측정할 수 있다.

• iperf3

iperf3는 단일 스레드이고 iperf2는 다중 스레드이다. Iperf3은 iperf2와 하위 호환되지 않는다.

• nuttcp

nuttcp는 네트워크 및 시스템 관리자가 사용하기 위한 네트워크 성능 측정 도구로 가장 기본적인 사용법은 상호 연결 네트워크를 통해 소스 시스템에서 대상 시스템으로 메모리 버퍼를 전송하여 원시 TCP(또는 UDP) 네트워크 계층 처리량을 결정하는 것이다. 달성된 네트워크 처리량을 Mbps로 보고하는 것 외에도 nuttcp는 송신기 및 수신기 CPU 사용률, 손실 비율(UDP 전송의 경우)과 같은 데이터 전송과 관련된 추가 정보를 제공한다.

위 사진들은 제가 공식 문서와 여러 자료들을 참고하여 제작한 Review 중 일부를 가져왔습니다.
 * 자료 출처 : wiki.kreonet.net

3주차 실습

3주차에는 직무 교육 중 슈퍼컴퓨터 이해와 활동을 수강하였습니다. 또, 해외 연구망에 대한 조사를 진행했습니다. 해외 연구망 중 ESnet, Internet2, geant에 대한 조사를 진행했습니다. 조사 내용은 해당연구망의 동향, 트랙픽, 개인 서비스 목록입니다. 다음은 조사 결과입니다.

ESnet(Energy Sciences Network)

- 미국의 가장 빠른 과학 전용 네트워크
- 미국 전역에 다중 100Gbps 광섬유 백본
- DOE의 국가 실험실 시스템과 실험 시설을 전 세계 연구 및 상업 네트워크와 연결
- ESnet6은 DOE 413.3B 프로세스로 관리되며 CD 1/3A 달성
- 2019.12 CD 2/3 검토 성공

- Network Traffic Volume

[https://my.es.net/traffic-volume?](https://my.es.net/traffic-volume?_gl=1*Ywlm9v*_ga*NDE3NTE5ODA2LjE2NDM5NTY1NzI.*_ga_9Y9H16804B*MTY0Mzk1NjU3MS4xLjEuMTY0Mzk1NzcwNC4w)

[_gl=1*Ywlm9v*_ga*NDE3NTE5ODA2LjE2NDM5NTY1NzI.*_ga_9Y9H16804B*MTY0Mzk1NjU3MS4xLjEuMTY0Mzk1NzcwNC4w](https://my.es.net/traffic-volume?_gl=1*Ywlm9v*_ga*NDE3NTE5ODA2LjE2NDM5NTY1NzI.*_ga_9Y9H16804B*MTY0Mzk1NjU3MS4xLjEuMTY0Mzk1NzcwNC4w)

서비스

Oscar

온디맨드(ondemand) 보안 회선 및 사전 예약 시스템

기능

- 협업 및 데이터 공유, 보장된 대역폭 스케줄링 및 네트워크 resource 프로비저닝 등

- 작동 원리

<https://www.es.net/engineering-services/oscars/how-it-works/>

Internet2

- 안전한 고속 네트워크, 클라우드 솔루션, 연구 지원, 연구 및 교육에 적합한 서비스 제공
- 네트워크 서비스

<https://internet2.edu/network/services-for-network-providers/>

서비스 목록

AWS

- AWS 사용을 확장하는 데 도움이 되는 실습 커뮤니티에 대학 연결
- PO/billing 관리 및 지출 모니터링하는 추가 비용 관리 톨 제공
- Cloud Connect를 사용해 AWS Direct Connect에 접속하고 해당 지역 인프라를 활용해 공유 전용 계층2, 계층3에 최대 5Gps의 연결로 액세스 가능

Brightspace Learning Environment

- 교육자를 위해 만든 클라우드 기반 학습 플랫폼
- 게임, 소셜 도구, 비디오 등 학습자를 위한 개인화된 학습 경로를 설정 및 추적하고 맞춤형 피드백을 통해 학습 참여 가능

I2PX(Internet2 Peer Exchange)

- 기존 Internet2 네트워크를 활용해 상업용 인터넷 요구 사항 충족 가능
- 양방향 네트워크와 같은 네트워크 집약적 애플리케이션에 대한 고속 액세스 제공으로 Internet2 네트워크 내부와 상용 인터넷 모두에서 네트워크 리소스 효율적 사용 가능

GEANT

- 유럽의 NERN(연구 및 교육 네트워크) 조직을 고대역폭, 고속 및 고안락 범유럽 백본과 상호 연결하여 유럽의 연구원, 학계 학생들 서로 연결하고 전 세계 절반 이상의 국가와 연결
- 데이터 전송 : 하루 7PB(페타바이트) 데이터 전송
- 트래픽 증가 : 지난 5년간 네트워크 트래픽 30% 증가
- 백본 용량 : 초당 최대 8TB 백본 용량
- 유효성 : 평균 가용성 99.999%

- BRIAN(백본 라우터 인터페이스 분석) 프레임워크

- 송인된 네트워크 관리자 및 계획자가 GEANT 네트워크 트래픽 데이터에 쉽게 액세스, 편집 및 공유할 수 있도록 도움

서비스 목록

<https://geant.org/services/>

Trust & Identity 서비스

- 웹 메일, 교육, 회의, 데이터 분석 및 공유를 통한 공동 작업, 자설 및 라이브러리 액세스를 위해 사용
- 온라인 ID 사용으로 보안 강화
- 사용 사례 : InAcademia, eduTEAMS, eduGAIN, eduroam

네트워크 및 연결 서비스

- 연구 및 교육 커뮤니티에 네트워크 시설을 제공하는 NERN 지원
- 사용 사례 : eduroam, VPN 서비스, GEANT Open, GEANT point-to-point, GEANT IP

보안 서비스

- 사용 사례 : 취약점 관리, Trusted Certificate 서비스, SOC Tools, Nemo DDoS Software, Firewall on Demand, eduVPN, DDoS 방어 서비스

클라우드 서비스

- 사용 사례 : IaaS+마켓플레이스(유럽 연구 및 학술 커뮤니티 공급 계약), NERN 클라우드 카탈로그, NERN을 위한 지원 및 리소스

해당 자료는 제가 각각의 연구망 홈페이지에서 찾아 직접 정리한 내용입니다.

* 자료 출처 : <https://www.es.net/>, <https://internet2.edu/>, <https://geant.org/>

4주차 실습

이번 주차에서는 직무 교육 중 사례를 통한 빅데이터 분석, DMP, R기초를 수강하였습니다. 그리고 이번 주차는 드디어 실습을 진행하였습니다! 아쉽게도 사내 서버 재조정으로 인하여 실습을 3일밖에 진행하지 못했지만 그래도 3일간 진행한 부분에 대해 소개해보겠습니다. :) 수동으로 이루어지던 성능 측정을 자동화하는 것이 저의 업무였습니다. 그렇기에 수동으로 동작하는 법부터 먼저 익혀야 했습니다. 그렇기에 관련 설치 파일을 받기 위해 가상머신에 PWA와 도커를 설치하고 pSConfig에서 json파일 수정 후 publish를 진행했습니다.

```
"addresses": {
  "FILL_IN_ADDRESS_NAME_1": { "address": "134.134.134.134" },
  "FILL_IN_ADDRESS_NAME_2": { "address": "134.134.134.134" }
},

"groups": {
  "example_group_mesh": {
    "type": "mesh",
    "addresses": [
      { "name": "FILL_IN_ADDRESS_NAME_1" },
      { "name": "FILL_IN_ADDRESS_NAME_2" }
    ]
  },

  "example_group_disjoint": {
    "type": "disjoint",
    "a-addresses": [
      { "name": "FILL_IN_ADDRESS_NAME_1" }
    ],
    "b-addresses": [
      { "name": "FILL_IN_ADDRESS_NAME_2" }
    ]
  }
}
```

```
psconfig remote add https://hostIP/psconfig/test.json

[168][22-02-08 13:53]ps2~ root# psconfig remote add https://hostIP/psconfig/test.json
=== pScheduler Agent ===
Added remote configuration https://hostIP/psconfig/test.json

MaDDash설치


yum install perfsonar-psconfig-maddash

psconfig remote add https://hostIP/psconfig/test.json

[170][22-02-08 14:01]ps2~ root# psconfig remote add https://hostIP/psconfig/test.json
=== pScheduler Agent ===
Replaced existing remote configuration for https://hostIP/psconfig/test.json
```

pscheduler에서 테스트 후 결과를 Esmond로 보냈는데 결과가 잘 나오지 않아 아주 우울해 하며 집으로 돌아갔습니다.ㅠㅠ 하지만 다음 날! 제가 결과를 하루 단위로 설정해 놓았다는 걸 알게 되었고 수동 측정 결과가 잘 나온 것을 확인할 수 있었습니다.

```
$ wget https://github.com/perfsonar/psconfig-web/raw/master/deploy/docker/pwa.sample.tar.gz
$ sudo tar -C /etc -xvf pwa.sample.tar.gz pwa && sudo tar -C /etc/pwa -xvf pwa.sample.tar.gz scripts
```



테스트 결과 및 문서는 모두 제가 직접 작성하였습니다.

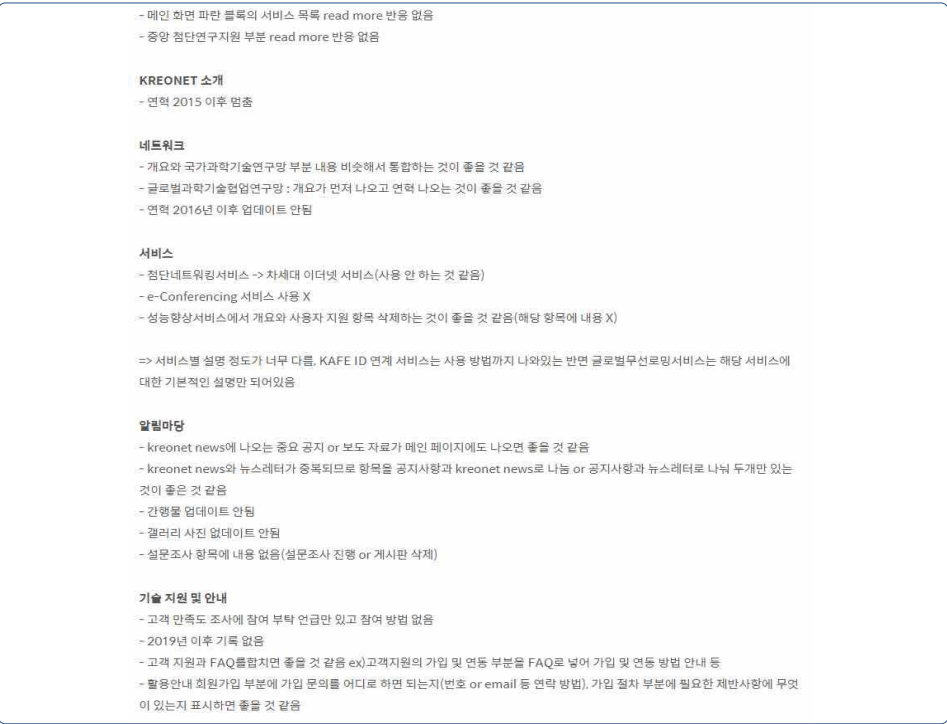
이제 해당 내용을 웹에서 자동측정하기 위해 nginx 포트 번호 수정 및 방화벽 설정을 변경해주었습니다. 그 후 pSConfig Web Admin에 접속해 해당 작업을 진행했습니다.



이후 웹에 접속해 관리자 계정을 생성하는 부분까지 완료했지만, 서버 재조정으로 가상머신이 취소되어 작업을 더 진행할 수 없었습니다.

5주차 실습

이번 주차에는 직무 교육 중 텍스트 데이터 마이닝 분석을 수강하였고 업무 3번인 KREONET 홈페이지 개선점 조사 및 실습 내용에 대한 최종 보고서를 작성했습니다.



제가 직접 작성한 내용입니다.

실습 후기

한 달이라는 짧은 시간 동안 실습 중 정말 많은 경험을 할 수 있었습니다. 배정 업무를 통한 다양한 경험과 직무 교육을 통한 여러 분야에 대한 공부, 또 경험이 부족했던 사회생활 및 회사생활 체험까지 다방면으로 얻어가는 것이 많은 경험이었습니

다. 이번 실습 기간 중 가장 어려웠던 점은 성능 측정 자동화 시스템 구축이었습니다. 관련 분야에 대해 경험과 지식이 적었고 주어진 자료가 적었기에 많은 어려움을 겪었습니다. 하지만 사전에 진행했던 많은 조사와 주변 박사님들에게 질문을 드리고 해결되지 않은 부분은 퇴근 후 다시 진행해보는 노력을 통해 문제를 해결해 나갈 수 있었습니다. 실습을 완료하지는 못했지만 짧은 시간 동안 perfSONAR를 사용해 볼 수 있었던 점, 도커를 사용해 볼 수 있었던 점이 좋았습니다. 이 실습을 통해 어려운 문제를 직면했을 때 망설임 없이 도전할 수 있는 자신감을 얻을 수 있었습니다. 결국 자동화 시스템 구축 업무는 실습 중 가장 힘들었지만 가장 뜻깊은 과제가 되었습니다.

또 KISTI라는 좋은 기관에서 현장 실습을 진행하며 지금까지 보냈던 대학 생활에 대한 많은 반성을 하게 되었습니다. '더 열심히 공부하고, 더 많은 경험을 쌓아서 이런 좋은 기관에서 일을 할 수 있으면 좋을텐데'라는 생각이 들었습니다. 그렇기에 실습 중 시간을 쪼개어 알고리즘, 토익, 졸업작품 및 기사 시험 준비를 소홀히 하지 않고 체계적으로 알차게 실습 기간을 보낼 수 있었습니다.

한 달간 수행했던 직무 교육 내용을 기반으로 또 실습 중 사용했던 도커 공부를 더 진행해 도커를 사용하는 프로젝트를 진행해보고 싶다는 목표를 가지게 되었습니다. 마지막으로 제게 많은 변화를 가져다주었던 현장 실습 기회를 주신 SW중심대학사업단 및 교수님들과 KISTI에 감사드리고 이 경험 잊지 않고 잘 발전시켜 저의 전공 공부와 취업에 연계할 수 있도록 노력하겠습니다. 감사합니다.

인턴십을 통해 자신감을 얻다

● 김정현 소프트웨어학부 | 실습기업 도넛소프트 | 실습기간 2022.01.19 ~ 2022.02.18



소프트웨어 학과 학생으로서, 그리고 미래의 개발자로서 방학중에 어떤 활동을 하면서 개발 역량을 키워야 할지에 대해 많은 고민이 있었다. 알고리즘 공부, 전공과목 공부, 프로젝트 등 여러 선택지가 있었는데, 고민중에 소프트웨어 중심대학 사업단에서 인턴십 프로그램을 운영한다는 것을 알게 되었다. 당시의 나는 2학년 2학기 전공과목들을 수강하면서, '우리 학과 커리큘럼을 마치고 졸업을 하고 나면 나에게 남는 것은 무엇일까' 하는 근본적인 의문을 품고 있었다. 실무에 필요한 지식과는 거리가 먼 이론들만 공부하고 있지 않은지 고민이 되었고 기업에 입사하고 나면 과연 내가 무엇을 할 수 있을지 모르겠다고 생각했다. 이런 상황에서 짧은 기간동안 실무에 배치해 교육을 받을 수 있는 인턴십 프로그램은 나에게 무척 매력적으로 다가왔다. 그렇게 2학년 겨울방학에 나는 한달간 인턴십 프로그램에 참여하게 되었다.

인턴십에 참여하는 학생들은 회사를 지망할 수 있다. 여러 회사를 일일이 검색해보고 사업분야를 알아 보았다. 내가 회사를 고른 기준은 세가지 정도였는데, 첫 번째로는 사수가 있어서 일을 배울 수 있어야 하며, 두 번째는 웹에 대해 배울 수 있으면 좋겠다는 것, 마지막으로 거리가 가까운 곳을 원했다. 첫 번째 기준은 회사에 배정되기 전에는 알 수 없는 것이어서 나머지 두 개의 기준으로 도넛소프트라는 스타트업을 지망하여 한달간 인턴으로 근무하게 되었다.

내가 근무하는 기간동안 회사에서는 스마트 팩토리 웹어플리케이션을 만드는 프로젝트를 진행하고 있었다. 이런 일회성 프로젝트들의 경우 하나의 회사가 맡는 것이 아니라, 임무를 분담해서 여러 회사에서 참여하는 경우가 많았다. 우리 회사는 주로 프로젝트에서 프론트엔드를 맡는 것 같았고, 실제로 회사에서 개발을 하시는 분들은 대표님을 제외하고 모두 웹 프론트엔드를 주로 해오셨던 분들이었다. 나도 직원분들과 마찬가지로 프론트엔드 업무를 맡게 되었다.

입사 첫 날에는 자리를 배정받고, 담당자분께 인턴 업무에 대한 교육을 받았다. 담당자분께서 나에게 인턴을 받는 것이 회사 설립 이후로 처음 있는 일이라고 하셨다. 후배들에게 인턴의 기회가 주어지려면 내가 좋은 인상을 남겨야겠다는 생각이 들었다. 회사는 직원 10명 미만의 소기업이었고, 사무실 두 개와 탕비실, 서버실이 있는 작은 공간을 사용하고 있었다. 입사 첫 날에 특이한 점을 두 가지 정도 찾았는데, 첫 번째는 출근시간이 10시, 퇴근시간이 7시로 다른 회사에 비해 출퇴근이 늦는다는 것이었다. 아침잠이 많은 편이라 개인적으로 장점이라고 느껴졌다. 두 번째는 회사가 전체적으로 상당히 조용하다는 점이었다. 가족 같은 회사와는 거리가 있었다. 서로 호칭도 ○○씨라고 부르고 업무 외적인 대화는 잘 나누지 않는 것 같았다. 개인적으로는 따뜻하고 정감있는 분위기를 좋아하는 편이어서 낯설었다. 이견 다녀봐야 장점 인지 단점인지 알 수 있을 것 같다고 생각했다. 인턴은 5시에 퇴근을 하라고 하셔서 시간에 맞춰 퇴근하면서 첫날이 끝났다.

둘째날부터는 업무를 위해 인터넷강의를 들었다. 당시의 나는 css가 뭔지도 모를 정도로 웹에 대한 기초지식이 하나도 없는 상태였다. 담당자님께서 생활코딩이라는 무료 인터넷강의를 추천해주셔서 생활 코딩 강의들 중 html, css, 자바스크립트 관련 강의를 들으며 따라서 코딩하면서 공부했다. 일하러 와서 인터넷 강의를 보고 있는게 맞는건가 싶은 생각이 들기도 했는데, 이런 내 생각을 읽으신 건지 담당자님께서 원래 입사하면 한번씩 다 보게 시키는 거라고 편하게 들으라고 말씀해주셔서 감사했다. 덕분에 마음 편하게 공부할 수 있었다.

입사 5일차부터 본격적인 업무가 시작됐다. 처음으로 배정받은 업무는 스마트팩토리 웹어플리케이션의 메뉴 선택 화면을 만드는 것이었다. 아무런 참고자료가 없었다면 상당히 막막했을 것이다. 그러나 회사에서 이런 프로젝트를 맡은 경험이 많아서, 기존 프로젝트들 중에 참고할만한 코드들이 많이 있었다. 코드들을 읽어보면서, html, css, JS 세 가지의 코드들을 어떻게 분리하고 결합하였는지 관찰하고 공부했다. 보통 이러한 웹사이트들은 코드의 가독성과 효율성, 보안상의 이유 등으로 한 페이지를 표현하기 위해 필요한 모든 코드를 한 파일에 모두 넣지 않고 여러 개로 분리하여 관리한다. 이 구조를 먼저 파악하고, html의 태그와 클래스를 검색하고 찾아보면서 의도를 파악하면서 공부하였다. 이와 같이 단순 코드가 아니라 잘 만들어진 프로그램의 구조를 직접 하나하나 뜯어가면서 배울 수 있는 것이 인턴십 프로그램의 장점이라고 생각했다. 집에서 혼자 공부하면 절대 얻을 수 없는 유익한 것들이었다. 그렇게 스마트팩토리 웹사이트의 구조와 코드들의 쓰임새를 일차 파악하는 데 이틀정도 걸렸다.

7일차부터는 어느정도 시안대로 웹페이지를 구현해낼 수 있게 되었다. 물론 처음에는 하루에 한 페이지 만들기도 어려울 정도로 버거웠다. 그렇지만 페이지 하나를 하룻동안 온전히 만들고 나면 이 다음 페이지는 반나절만에, 그 다음부터는 아주 빠르게 만들 수 있게 된다. 스마트팩토리 웹사이트의 구조가 그리 복잡하지 않고, 반복되는 부분이 많아서 나름대로 규칙성을 찾아가다 보면 나중에는 어렵지 않게 만들 수 있었다. 코딩 자체에 시간이 많이 걸리는 것이 아니라, 나도 모르는 실수를 찾는 데에 시간이 드는 거라 결국 시간만이 답이라는 것을 알 수 있었다. 점점 html과 css가 익숙해져가면서 10일차에는 하루동안 웹페이지를 4개 만들어내었다. 담당자분과 개발팀 직원분께서 실력이 정말 빠르게 느는 것 같다고 칭찬 해주셔서 부듯했다.

11일차에는 지금까지 내가 만든 웹페이지들을 태블릿 비율에 맞게 맞춰보는 작업을 해보았다. 프로젝트 안에서도 컴퓨터 모니터용 페이지와 태블릿PC용 페이지가 따로 개발이 되고 있었는데, 나는 태블릿PC용 페이지를 맡아 개발한 것이었다. 그래서 이 페이지들을 갤럭시탭 A7이라는 태블릿PC의 화면비율을 적용해가며 디자인을 시안에 맞추는 작업을 했다. 사실 이전까지는 내가 만드는 웹페이지들이 실제로 쓰인다는 생각을 안하고 작업하고 있었는데, 여기서부터 실감이 조금 났다. 태블릿 화면 비율에 맞는 웹페이지로 개발을 완료하고 나니까 내가 실무에서도 무언가를 그럴듯하게 만들어낼 수 있겠구나 하는 자신감이 생기고 성취감도 느낄 수 있었다. 회사에서 웹을 처음 해보는 날 위해 아주 쉬운 업무만을 주셨기 때문에 이런 생각도 할 수 있었던 것 같다. 회사의 배려에 너무 감사했다.

태블릿PC용 웹페이지의 개발이 어느정도 완료되어, 12일차부터는 직원분들이 하고 계셨던 PC용 웹 페이지 작업에 합류해서 같이 작업했다. 직원분들이 직접 하시는 일을 나에게 분담해주신 것이 개인적으로 기분이 좋았다. 드디어 도움을 줄 수 있는 사람이 된 것 같다고 느꼈다. 개발팀 직원분께서 알려주신 건데, 웹페이지용 UI와 태블릿PC용 UI는 설계에 약간의 차이가 있다고 한다. 예를 들면 태블릿PC는 손가락을 쓰고 웹페이지는 마우스를 쓰기 때문에 터치(혹은 클릭)하기 편한 부분이 서로 다르다. 태블릿PC의 화면에서 버튼이 양쪽으로 있었던 것이 이러한 이유 때문이라는 것을 알게 되어 신기했다. 또한 태블릿PC는 문자 입력시 키보드가 화면의 대부분을 가리기 때문에 이를 고려해서 설계해야 한다는 것도 알 수 있었다. 회사에서 배우면 이렇게 실전에서 바로 적용할 수 있는 지식들을 많이 배울 수 있어서 좋았다. PC용 웹페이지를 직원분들과 함께 개발하면서 페이징 기능도 조작해보았고, amCharts라는 오픈 라이브러리를 이용해서 웹사이트 위에 그래프를 그리는 방법도 익혔다. 이전까지 자바스크립트는 거의 쓸 일이 없었는데, PC용 웹사이트를 작업하면서 자바스크립트를 다룰 일이 조금씩 생겼다. 순수 자바스크립트 코드만 있는 것이 아니라서 그냥 보고서는 해석하기 어려운 코드들이 많았는데, 해당 페이지가 무슨 작업을 하는 페이지인지, 어떤 순서로 작업이 진행되는지 알고 나서 보면 이해가 어느정도 되기도 했다. 아마 자바스크립트를 처음부터 차근차근 공부했다면 이런 코드를 해석하는 실력에 도달하기 까지 상당히 오랜 시간이 걸렸을 것 같다. 기존 코드들과 직원분들의 도움으로 효율적으로 공부하고 개발할 수 있었다.

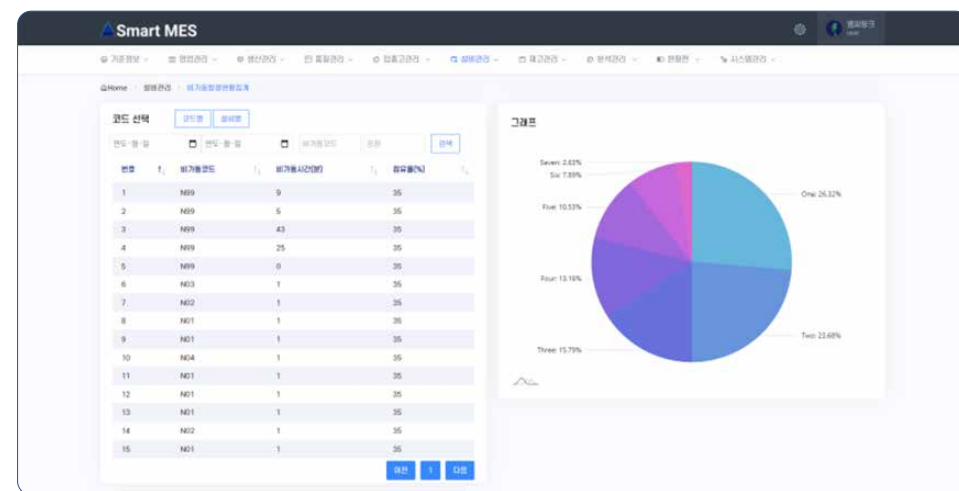
청춘

우수상

기회, 선택, 성장

• 양영재 소프트웨어학부 | 실습기업 ㈜엘지씨엔에스 | 실습기간 2022.06.27. ~ 08.19.

한달간의 인턴 기간동안 얻어가는 것들이 정말 많았다고 느꼈다. 우선 배우고 싶었던 웹에 대해 확실하게 배울 수 있어서 그 점이 가장 좋았다. 그리고 실무를 직접 해보면서 감을 익혀본 것이 너무 소중하고 값진 경험이었다. 내가 과연 할 수 있을까? 라는 의문에서 시작해서 결국 미션을 완수하는 내 자신을 지켜보는 것은 말로 표현하기 힘들 정도로 뿌듯한 일이었다. 분명 일을 하고 있는 것인데 일로 느껴지지 않고 게임 퀘스트, 혹은 실전 압축 교육 정도로 느껴지는 신기한 경험을 했다. 그리고 마지막으로 느낀 점은, 학교에서 배워온 많은 것들이 전혀 불필요한 것들이 아니라는 것이었다. C언어, 자료구조, 알고리즘, 컴퓨터 네트워크 등 배워온 많은 전공과목들이 내가 실무 지식을 습득하는 동안 튼튼한 기반이 되어주었다. 이를 알게된 덕분에, 앞으로는 아무런 의구심 없이 전공 공부를 할 수 있을 것 같다. 인턴십 경험 덕분에 취업 직무도 웹 분야로 정해졌다. 앞으로 취업을 하고 오랫동안 개발을 하면서 인생을 살아갈 텐데, 그 시작점이 나에게 이 인턴십 프로그램이다. 앞으로도 이 값진 경험을 발판삼아 뭐든 할 수 있다는 자신감으로 훌륭한 개발자가 되도록 하겠다.



인턴 출근 13일차에 만든 PC용 '비가동발생현황집계' 웹페이지



인턴 출근 13일차에 만든 PC용 '설비가동률현황' 웹페이지

4학년 1학기를 마무리해가면서 슬슬 취업의 압박이 나를 조여 왔다. 학점 관리도 성실히 하였고, 학교 생활 및 공모전 대외활동 참여도 각 1회 이상 경험을 했었지만, 취업에 대한 근심 걱정이 많았다.

그러던 도중, 학교에서 주최하는 'LG CNS 취업연계 현장실습(인턴십) 모집 안내'를 보게 되었고, 연고지가 청주였던 나에게 해당 현장실습은 놓쳐서는 안 될 엄청난 기회였다. 성공을 위해서는 실력도 물론이지만, 운과 기회가 필요하다 생각해왔고, 기회를 놓치고 싶지 않아 공지된 바로 다음날 신청서를 넣었다. 결과적으로 추천 학생 선발 전형을 통과했고 서류 전형의 기회가 와 자기소개서를 작성했다.

자기소개서 질문 항목은 다음과 같았다.

'LG CNS에 지원한 동기와 입사 이후 꿈꾸는 것은 무엇인가요?'

'지원 분야와 관련된 구체적인 지식이나 경험은 무엇이 있나요?' 등

해당 현장실습 비즈니스 분야가 '스마트팩토리'였기에, 스마트팩토리에 대한 조사는 물론, LG CNS가 어떤 회사인지, 어떤 인재상을 원하는가 기업의 방향성(고객을 대하는 태도)은 어떻게 되는지 등을 바탕으로 구체적인 지원 동기와 입사 이후의 목표, 그리고 인생의 목표 및 비전을 솔직하고 명확하게 작성했다. 지원 분야에 관련된 구체적인 지식이나 경험은 명확히 없었기에, 사회생활 및 회사생활에서 필요한 기본 소양(팀워크, 의사소통 능력)을 바탕으로 작성했다.

그 결과, 필기 전형에 응시할 수 있게 되었고, 필기 전형 시험을 위해 알고리즘을 복습하였으며 코딩 테스트를 위해 매일 문제를 풀어갔다. 다행히 필기 전형에도 합격할 수 있었지만, 이를 준비하면서 2학년 때부터 코딩테스트를 대비했으면 얼마나 좋았을까 생각이 들었고 과거의 본인에 대해 아쉬움이 많이 들었다. 그래서 취업을 희망하는 후배들에게 저학년 때부터 매일 최소 1문제씩 풀어나가면서 꼭 문제 해결 능력을 쌓아가야 한다는 것을 말해주고 싶다. 그래야 합격의 확률이 높아지고, 그만큼 선택의 폭이 넓어질 수 있기 때문이다.

인턴십 최종 합격을 위해 남은 관문은 1차 면접이었으며, 1차 면접을 위해 매일 면접연습을 하였다. 온라인으로 진행하다 보니 목소리 톤과 시선 처리가 정말 중요했기에 이를 위해 녹화를 하며 셀 수 없이 연습했으며, 1분 자기소개와 예상 질문들에 대한 대답들을 숙지하고 예상 질문에 대한 답변들도 준비하며 매끄럽게 고쳐나갔다. 여러번 연습 때문에 자신감이 솟아났고, 그 결과 1차 면접을 나만의 페이스로 이끌어오는데 성공했다는 확신이 들었고, 이 때문에 인턴십 기회를 잡아 8주간의 인턴십에 참여할 수 있었다.

합격을 위해선 전공적인 지식 및 자기소개서에 풀어낼 수 있는 경험담이 있어야 한다. 필기 전형을 위한 알고리즘 지식, 코딩 테스트를 위한 문제 해결 능력은 물론이며 추가로 인·적성에 대한 준비, 그리고 면접에 대한 준비도 필요하다. 취업을 위해 요구되는 사항은 이처럼 정말 많다. 흔히 말하는 스펙은 취업을 위해서는 필수이다. 하지만 스펙만으로 합격이 나는 것은 절대 아니라고 말할 수 있다. 스펙은 오로지 지원요건이라 지원요건을 만족하면서 회사에 적응을 잘할 수 있고, 인적으로 문제가 없는 사람들을 기업들이 뽑기 때문이다. 추가로 MZ세대에 대한 기업의기대도가 매우 낮아 더욱더 인·적성이 요구되고 있기 때문이다. 실제로 본인도 최종면접에서 '10년 이상 근무할 자신이 있느냐?'라고 질문을 받았고, 추가적으로 MZ세대에 대한 이미지 등을 언급하시면서 성실함과 인·적성을 강조받았다. 따라서 스펙은 기본으로

청춘

처음 방문하고 경험하고 배우다

● 송수영 소프트웨어학부 | 실습기업 한국과학기술정보연구원(KISTI) | 실습기간 2022.01.19. ~ 22.02.18.

준비하고 성실함과 인성적으로 훌륭한 인재임을 면접관들에게 어필 할 수 있도록 준비해야 한다고 생각한다.

8주간의 인턴십은 특정 부서에 소속되어 해당 부서의 업무를 이해 및 수행하면서, 향후의 업무를 리딩 할 수 있는 역량을 기르는 방향으로 진행되었다. 나는 LG에너지솔루션을 고객으로 삼은 LG CNS의 스마트팩토리 전지운영팀에 소속되어 업무들을 체험했다. 고객에 대한 이해, 즉 전지에 대한 이해를 시작으로, 전지 생산 공정에 관해 공부를 해나갔고, 회사에서 사용하는 시스템을 이해하고 직접 사용해보면서 현장에 익숙해졌다. 추가로 실제로 요청된 요구사항들을 분석해보면서 기존의 시스템에 이를 어떻게 적용할 것인지, 어떻게 기능을 추가·수정 및 삭제하는지에 대해 배워나갔다. 본인이 속한 전지운영팀은 유지보수의 성향이 강했기에 어떤 식으로 유지보수를 진행되는지 몸소 체험할 수 있었다.

이러한 과정들을 겪어 나가면서 학교에서 배운 내용이 적용되는 사례도 있었지만, 대부분이 처음 겪고, 낯선 것들이었다. 그렇기에 주도적인 공부나 필요했고, 기업과 학교자체가 아예 구조상으로도 다르므로 기업이라는 환경에 빠르게 적응할 필요가 있었다. 기업과 학교의 다른 점은 바로 실수가 용납되지 않는다는 것이다. 그렇기에 정확한 의사소통이 필수였고, 모르면 바로 물어보면서 업무를 진행해야 한다. 본인이 이해한 바가 고객이 원하는 것이 맞는지, 혹은 팀원, 상사가 요청한 바가 맞는지 명확하게 확인할 필요가 있다. 그 때문에 모르면 반드시 물어봐야 한다. 물어보는 것은 죄가 아니고, 인턴으로서 모르는 것이 당연하기 때문이다. 또 다른 점은 본인의 모든 행동 하나하나에 책임을 져야 한다는 것이다. 누군가가 본인의 실수를 감싸줄 수도 없고, 협업이 이뤄지는 특성상 부여받은 업무는 본인이 수행해야 하기 때문이다.

어찌보면 이러한 점들이 사회초년생에게는 잔인한 말일 수도 있다. 하지만 회사에 들어가게 되면 너무나도 당연한 것들이고, 본인도 인턴십을 하기 전까지는 '이렇더라'라고 밖에 들어보지 못했었다. 이러한 점들을 해당 인턴십을 통해 배울 수 있어서, 졸업후 사회생활을 본격적으로 시작할 때, 무경험자와 비교하면 원활하게 사회생활을 시작할 수 있을 것 같아서 정말 뜻깊은 경험이었다고 생각한다.

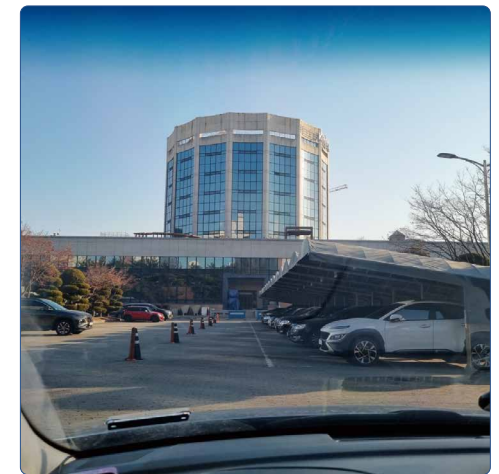
해당 인턴십 체험활동을 통해 LG CNS의 스마트팩토리 분야에서 실제 업무들이 어떻게 진행되고, 기업에서는 어떠한 시스템을 사용하는지를 체험해볼 수 있는 경험이었다. 추가로 소프트웨어 엔지니어가 지켜야 할 안목을 넓힐 수도 있었고, 추후의 사회생활에 충분한 양분이자 밑거름이 되는 좋은 경험을 할 수 있었다. 하계 방학 기간동안 어느 대학생보다 정말 알찬 방학을 보낼 수 있었다. 본래 방학 목표가 꼭 취업연계형 인턴이 아니어도, 체험형 인턴으로 인턴을 진행하는 것이었는데, 이렇게 운 좋게 많은 것을 배움과 동시에 CNS에 취업할 수 있게 되어서 너무 부듯하고 행복한 방학을 지낼 수 있었다.

나는 지난 겨울 학기 때만 해도 대학원 진학을 목표로 두고 있었다. 나에게 대학원을 진학한다는 의미는 컴퓨터 사이언스에 대해 연구하고 공부한다는 뜻이 담겨 있다. 그렇기 때문에 사전에 무엇을 연구하는지에 관하여 직접 보고 느끼기 위해 한국과학기술정보연구원에 지원하게 되었다.

인턴십이 시작하기 전에 소프트웨어중심사업단에서 40만원이라는 숙박비용을 지원한다는 소식을 접하고 원룸을 알아볼까, 집에서 통근을 할까 고민하다가 실제로 사회생활을 몸소 경험해 보기 위하여 결국 통근을 선택하게 되었다.

첫날에는 데이터과학 센터에 모두 한데 모여 앉아 배정 받을 센터를 기다리고 있었다. 한국과학기술정보연구원의 경우 여러 센터가 존재하는데 그중 나는 과학기술 연구망 센터에 배정되었다. 이 센터로 말할 것 같으면 네트워크 및 정보 분석 그리고 슈퍼 컴퓨팅과 연구망 구축을 통해 연구하는 기관이다. 해당 기관에 배치된 나의 직무는 이틀 동안 담당 연구원의 부재로 사전에 전달된 KREONET 홈페이지의 문제점을 찾는 것이었다.

나는 비교적 단순 업무라 약간의 실망감을 가질 수도 있었으나 첫 인턴십에서부터 실망감을 느끼고 싶지 않았고, 이러한 업무 또한 앞으로 겪어야 할 무수히 많은 사회생활의 일부이며 직접 겪은 경험을 실제로 적용할 수 있는 업무라고 긍정적으로 생각하기로 했다. 왜냐하면 실제로 코딩할 때 잘못된 점을 찾아서 보고 해주는 직업이 따로 존재하기 때문에, 이와 비슷한 업무라고 생각하니 의욕이 생겼다. 실제로 다양한 홈페이지들을 서로 비교하며 디자인적 문제점과 사용자 인터페이스의 문제점을 찾는데 더 열심히 임할 수 있었던 것 같다. 그 후 담당 연구원분이 출장을 마치고 왔을 때, 회의실에서 KREONET 홈페이지의 문제점을 알렸고, 그 부분에 대해서 연구원분께서는 현재 사용되는 웹사이트는 너무 오래되었으며, 사용하지 않는 연구원의 정보도 쓸데없이 많아 홈페이지를 새로 재정비할 예정이라 말했다. 그러면서 말하길 그때 내가 보고한 문제점들을 적극적으로 참고하겠다고 말씀해 주셨다. 이 업무



- 개인서비스 목록 (kt,skt 와 유사하게)
- esnet / sufnet 해외연구망 (연구망을 조사해서
연구망적으로 사용자에게 어떻게 서비스할지?)

즉 서비스 조사 (근황/현황)

내부업무
크라운 네프트

Kreonet
설명이 과거의것 (말이 바뀌거나 함)
정보부족
활성화 부족

영어 오타
지원분야 수정
참고자료 등

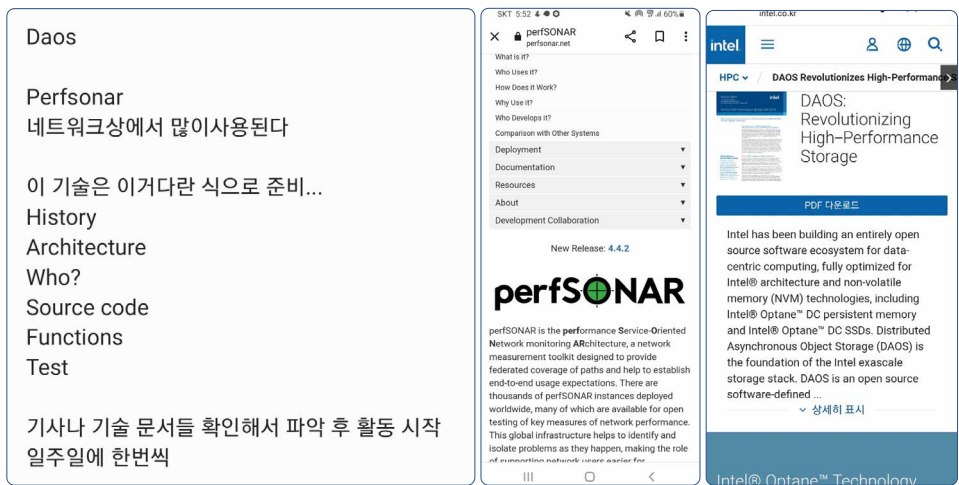
11일

개인서비스
목록 (kt,skt
와
유사하게)
- esnet /

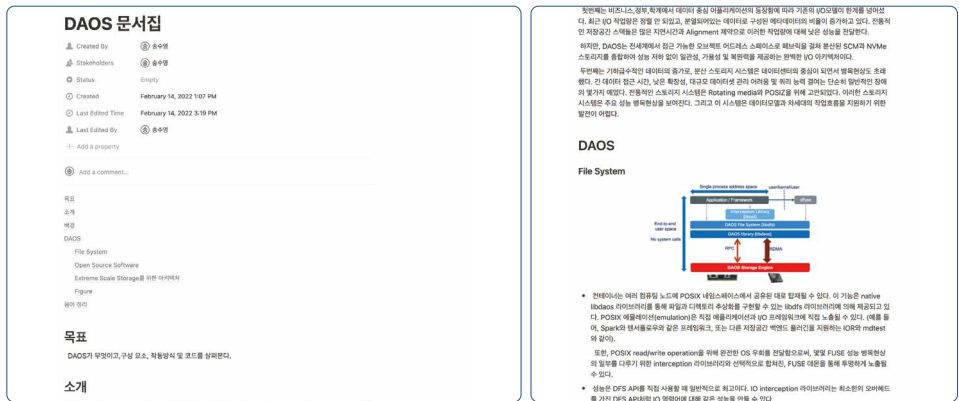
텍스트 노트
0125
1월 25일

를 경험하고 사용자 인터페이스가 얼마나 중요하고, 인터페이스도 시대에 따라 변해간다는 점을 알게 되었으며, 더불어 웹페이지를 만들 때 많은 참고를 해야겠다는 생각이 들었다.

첫 번째 업무를 마치고, 쉬고 있던 어느 날, 조부승 센터장님께서 나와 민서를 불렀다. 센터장님께서 우리에게 담당 연구원분과 왜 출장을 갔는지에 대해 이야기해 주셨다. 출장의 주제는 DAOS였다. DAOS란 인텔에서 제공하고 있는 데이터저장 및 관리 오픈 소프트웨어인데, 인텔이 KISTI에게 해당 소프트웨어와 실행을 위해 필요한 하드웨어를 제공해 줄 테니 직접 사용해 본 후 어떠한지 결과를 알려 달라는 것이었다. 이에 대해 센터장님께서 우리에게 둘 중 한 명은 DAOS가 무엇이고, 왜 사용해야 하는지에 대해 논문을 찾아보는 역할을 맡기셨고 한 명은 Perfsonar를 이용해 KISTI의 네트워크 실습을 해본 후 정하라고 하셨다. 이때 당시 네트워크를 배우지 않은 나로서는 네트워크 실습은 값진 좋은 경험이겠지만 잘 할 자신이 없었기에 이를 포기하고 현재 연구가 진행 중인 DAOS에 대해 좀 더 알기 위해 DAOS에 대해 알아보는 선택지를 택했다.



대학원을 진학해 연구를 목표로 했던 나는 이때부터 흥미가 생겼고, DAOS가 무엇인지 동kina 컴퓨터 관련 직종을 가진 선배에게 물어보았다. 하지만, DAOS는 회사에서 상용화된 제품이 아니고, 슈퍼컴퓨터를 가진 국가 단위의 기관이 사용하는 소프트웨어여서 그런지 불행히도 정확히 아는 이는 한 명도 없어



DAOS 문서작업 | <https://six-river-e29.notion.site/DAOS-561ce56bb1e6470da53cdfaf7796e39b>

초반부터 어려움에 부딪혀야만 했다. 또한, 인텔사에서 제공하는 한글 문서는 고작 10개 이내였고, 전부 영어로 된 문서와 동영상밖에 없어서 눈앞이 캄캄했다. 원래부터 컴퓨터 사이언스는 외국에서 만들어진 개념으로 영어 문서를 직접 해석해 공부하는것이 연구원의 기본 자세라고 생각했고 모르는 단어를 제외하고 스스로 해석한 뒤 단어를 다시 찾아보기 시작했다. 대다수 모르는 단어는 주로 컴퓨터 관련 용어였고, 기본에 대한 개념을 모르던 나의 문제였던 것이었다. 이를 통해 내 무지함에 깊이 반성하며, 기본 용어부터 차근차근 읽어나가다 보니, DAOS는 대용량의 데이터를 보관하기 위한 오브젝트형 데이터베이스 시스템이라는 것을 새롭게 알게 되었다.

그러던 어느 날 매일 DAOS가 무엇인지 문서를 보던 중 나에게 뜻밖의 기회가 생겼다. KISTI와 인텔 코리아가 회의할 예정인데, 조부승 센터장님께서 나도 함께 참여하라고 한 것이었다. 팀플 회의를 제외하고 실제 회의에 참여하는 것은 생전 처음이라 두근거리는 마음으로 참여를 했는데 결과는 도대체 무슨 소리인지 하나도 알 수 없었다. 회의의 수준은 수준대로 매우 높았고, 실생활에서 사용하지 않는 고품질 하드웨어에 대한 것뿐만 아니라 나의 관련 지식이 부족했던 것이었다. 회의를 통해 느낀 점은 이 상태로 사회에 실제로 나간다면 나에게 지금의 교수님처럼 하나하나 설명해 줄 사람이 없음을 느끼고, 회의에 참여했을 때 혼자 모든 걸 감수해야 해야만 한다는 것에 많은 회의감이 들었었다. 하지만 조부승 센터장님의 깊은 뜻은 내가 이러한 회의감에 들어 주눅 들으라고 참여시킨 것은 아니었을 것이다. 이 과학기술 연구망 센터에서는 DAOS와 같이 큰 데이터를 다룰 수 있는 소프트웨어나 새로 만들어질 고품질 소프트웨어에 대한 주제를 가지고 다른 회사와 회의에 참여할 기회를 줌으로써 일반기업에서는 느낄 수 없는 특별한 경험을 선사해 주고 싶었던 게 아닐까 싶다. 회의가 끝난 이후부터는 DAOS에 대해 더 많은것을 나 스스로 수용하게 되었고, 그 당시 실무 회의에서 들었던 하드웨어를 자리로 가지고 와 찾아보면서 하드웨어에 대한 이해도를 높일 수 있는 시간도 가졌었다. DAOS에 대한 문서 정리가 거의 끝나갈 때쯤, 나의 겨울 학기 인턴십 시간도 거의 끝이 났다. 코로나로 인해 연구원분들은 모두 재택 근무를 하고, 나와 민서, 조부승 센터장님만 나와 있던 그때를 생각하면 팬데믹 기간동안 쌓인 일들로 인해 연구원분들께서 큰 피해를 보셨구나 싶었다. 그래도 그때 당시 조부승 센터장님과 같이 밥을 함께 먹으며 했던 소소한 진로 상담 이야기가 나의 꿈에 많은 영향을 미치지 않았나 싶다.

대학원 진학을 하지 않고 수없이 고민했던 꿈을 확실히 나아가기로 했고, 대학원의 꿈은 KISTI를 경험하면서 비로소 접게 되었다. 누군가는 'KISTI에서 안 좋은 경험을 했나?'라고 생각할지도 모르지만, 결정적인 결심의 계기는 센터장님께서 '항상 하던 일을 하다 보니 이 일의 전문가가 되었다.'라는 말에 내가 컴퓨터 사이언스 분야를 교수님처럼 오로지 독심 있게 하나만 보고 꾸준히 발전해올 수 있을까라는 기대에 찬 의구심 때문이었던 것 같다.

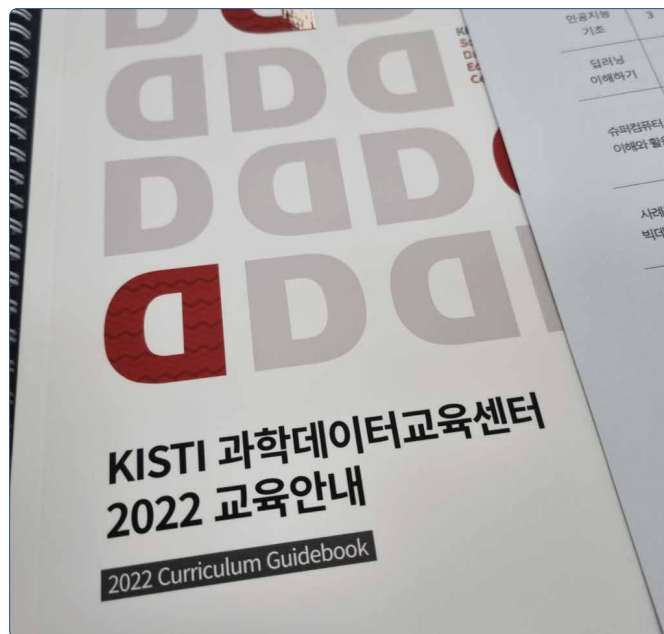
이 경험을 통해 연구실에서 무엇을 하는지에 대해 좀 더 체계적으로 제대로 알 수 있던 좋은 경험이었다. 또한, 이 경험은 한국의 과학정보를 담당하는 국가기관이 얼마나 많은 데이터를 가지고 우리나라 과학 기술을 얼마나 적극적으로 지원하고 있는지에 대해 명확히 알게 된 시간이기도 했다. 처음 시작은 단순히 소프트웨어중심사업단의 경험을 위한 지원으로 보잘것없는 인턴십이었지만, 담당연구원과 조부승 센터장님께서 업무를 정해 주심으로써, 실무 연구를 함께 하여 실제로 현장에서의 업무가 무엇이 있는지 짧게나마 알게된 값진 경험이었다. 그리고 KISTI에서 교육도 제공해 주어서 남은시간엔 이 교육을 들으면서 더 많은 컴퓨터사이언스 공부(R, 데이터 시각화 등)를 할 수 있어서 너무 좋았다.



도넛소프트를 경험하고

• 김홍길 컴퓨터공학과 | 실습기업 도넛소프트 | 실습기간 2022.07.25. ~ 08.22.

실제로 유료 강의인 교육도 많은데 KISTI의 경우 무료 교육도 따로 제공해주어서 소프트웨어학과에서 접할 수 없었던 강의를 영상으로 손쉽게 들을 수 있었다. 특히, 나의 경우에는 소프트웨어 저작권과 프로그래밍에 집중해서 들었는데, 그 이유는 이번 달에도 한글 컴퓨터에서 사용되는 글씨체를 사용했다가 저작권으로 고소당한 사례가 있었기 때문이다. 이처럼 오래전부터 매년 이슈화되는 고질적인 문제였기에 소프트웨어 저작권에 대해 더욱 더 집중해서 들었고, R 프로그래밍은 학과에서 따로 배우지 않다 보니 이 부분에서도 최대한 집중했다. 또한, KISTI의 경우에는 인턴십이 끝난 후에 인턴십에 참여한 학생과 총복대 소중단 학과를 중심으로 슈퍼컴퓨터를 이용한 교육도 해주었다. 이렇게 학교의 교육도 책임져 주는 KISTI의 프로그램에 참여함으로써 프로그래밍 실력과 동시에 컴퓨터 사이언스 지식도 더불어 향상될 수 있었다. 앞으로 내가 경험해야 할 사회가 어떤지 처음으로 경험할 수 있도록 도와주시고 새로운 수업을 들을 수 있도록 환경을 제공해 준 KISTI 덕분에 겨울학기는 보람되고 알찬 학기를 보낼 수 있었다.



현장실습에 참여한 학생 김홍길입니다. 저는 실제 웹 서비스를 제작하고 기획하는 회사에 산업현장을 경험해 보고 싶었습니다. 그래서 신청하게 되었고, 좋은 기회를 얻게 되어 참여하게 되었습니다. 처음에는 단순히 산업현장을 체험하고자 하는 욕구였지만, 욕심은 점점 발전하여 적어도 끝나기 전까지는 이곳에서 일하는 훌륭한 선배님들에게 1인분의 일을 한다고 인정받고 싶어졌습니다. 이 회사에서 사용하는 언어 중 PHP나 smarty 문법은, 저에게는 다소 생소한 문법이었기에 큰 노력이 필요했습니다.

1인분은 하고 싶은 저의 목표를 이루기 위해, 저는 모르는 내용마다 검색하던 습관을 줄였습니다. 대표님께서 알려주신 돈을 받고 일하는 프로들은 생산성을 중요시하는데, 코드를 몰라 검색하고 찾아보며 일하기에는 생산성이 나지 않았습니다. 하지만 할 줄 모르는 내용을 아무 검색 없이 작성하기에는 능력이 따라주지 않았기에, 저는 깃허브를 사용했습니다. 제가 배운 내용들과 몰랐던 내용들을 MD 파일에 정리하여, 필요할 때마다 검색을 마구잡이로 하는 일이 아닌, 모르는 내용마다 검색하여 제가 참고하여 코딩할 수 있는 저만의 문서를 만들었습니다. 이 문서를 만드는 일은 회사에서만 진행하지 않고 집에서도 찾아가며 컨닝페이퍼를 만들었습니다.

이렇게 문서를 어느 정도 만들어내고 나자, 정리하며 지식이 된 내용들과 다소 어려워 정리되어 있더라도 언제든지 편히 찾아볼 수 있는 저만의 프로그래밍 컨닝페이퍼가 완성되었습니다. 어느 정도 문서가 완성되자 이제는 PHP와 같은 생소한 문법의 언어도 어느 정도는 사용할 수 있게 되었고 적어도 0.6인분 정도는 하고 있다는 생각이 들었습니다. 하지만 이 생각은 곧이어 받게 된 다음 일인 html 페이지를 만드는 일에서 부서지고 말았습니다.

제가 만들었던 페이지는, 데이터베이스로부터 받은 값을 표로 정리하여 만드는 일입니다. 말로 하면 다소 쉬워 보이지만, 페이지의 구성 자체를 클라이언트로부터 받았고 그들이 원하는 페이지를 만들기 위해서는 복잡한 많은 표를 페이지 안에 넣어야 했습니다. 페이지 자체의 레이아웃 그리고 table 태그를 이용하여 colspan과 rowspan을 따져 높은 복잡도를 가진 테이블을 만들어야 하는 일이었습니다. 인터넷에서 고군분투하며 찾아보다가, 너무 어려워 낙담했을 때 저는 제 주변의 훌륭한 선배님들을 볼 수 있었습니다. 그분들은 실제 산업 현장에서 몇 년을 일한 베테랑들이었습니다. 생각을 바꿔, 혼자 해결하려 하지 않고 선배님들에게 물으며 작업을 시작했습니다. 계속해서 저만의 컨닝페이퍼를 만드는 일도 지속했습니다. 생산성을 높이기 위해서는 안 보고 작업하는 일이 제일 좋지, 그 일은 힘들었고 컨닝페이퍼를 만드는 그 일 자체가 저의 지식의 범위를 넓혀주었습니다.

그렇게 여러 선배님의 도움을 받아 지식을 넓히며 클라이언트가 만족할 만한 퀄리티를 지닌 웹 페이지를 만들게 되었습니다. '이 정도면 이제 0.7인분 정도는 하겠는데?' 하며 기뻐했던 기억이 있습니다. 하지만 다음 일은 더욱 복잡했습니다. 클라이언트가 요구하는 요구 사항이 정확하지 않은 상태에서, 그들을 만족시킬 만한 페이지를 직접 '기획'해서 제작해야 했습니다. 기획은 프로젝트를 진행하면서 경험해보았고, 학교 수업에서도 배웠기에 가능할 줄 알았습니다.

그런데... 그 다음은 반려... 반려... 반려였습니다. 제 생각이 담긴 기획안은 대표님의 눈을 통과하지 못했습니다. 제가 기획했던 페이지는 제 눈에만 완벽해 보이더군요... 그렇게 여러 번의 반려가 계속되자 이렇게 하다가는 목표를 이루지 못하겠다는 생각이 들어 대표님께 도움을 요청했습니다. 대표라는 직위가

가져오는 무게에 짓눌려, 제 주변에서 가장 좋은 실력을 갖춘 프로그래머에게 도움을 요청하지 못했던군요. 대표님의 컨펌은 “프로그래머에게 편리한 페이지 말고, 고객에게 편리한 페이지를 만들어라.”라는 말입니다. 이 말을 듣고, 머릿속에 천둥이 치는 느낌이 들었습니다. 그리고 제가 만들었던 기획안을 다시 살펴보니 여러 점 부족한 점이 보이더군요.

그 다음부터는 일사천리로 진행되었습니다. 모르는 내용들은 지금까지 직위가 가져다주는 무게로 물어보지 못했던 대표님이나 팀장님을 비롯한 여러 시니어 프로그래머분들과 여러 선배님에게 도움을 받아 해결했습니다. 그리고 물어왔던 내용은 다시 물어보지 않기 위해서 컨닝페이퍼에 적어가며 작업을 진행했습니다. 그리고 저는 대표님과 클라이언트가 모두 만족할 만한 페이지를 만들었다고 자부할 수 있습니다.

이번 현장실습을 수행하면서, 지식을 알기 위해서는 해야 할 여러 일들에 대해 배울 수 있었습니다. 직위, 무게감, 두려움 같은 감정들을 버리고 오로지 저의 실력을 위해 물어보고 공부했습니다. 그리고 처음에 제가 행했던 질문들을 다시 생각해보면, 프로그래머가 아닌 학생으로서, 프로가 아닌 학생이라는 마음가짐으로 제대로 알아보지 못하고 질문했던군요. 입력값, 출력값, 중간 계산 과정을 생각하는 제대로 된 질문법이 아닌 학생의 입장에서 “이 기능 안 되는데 이유를 모르겠어요.”와 같은 질문들을 해 왔던 자신을 돌아보며 반성했습니다. 그리고 대표님들과 여러 선배님께 받은 여러 조언에 맞는 프로그래머로서의 질문법을 습득했습니다.

또한, 제가 모르는 언어라고 처음부터 두려움을 가지고 시작했던 기억들이 너무 창피했습니다. 모든 언어는, 변수. 조건. 반복. 함수라는 4가지 구성으로 이루어져 있고 키보드라는 전 세계 사람들이 사용하는 기기로 만들어졌기에 많은 공통점이 존재합니다. 이 사실을 대표님에게 여러 번 들었고 이 사실을 지식으로 지니게 되니 처음 보는 언어도 두려워하지 않고 제가 아는 지식과 연계하여 공부하여 훌륭한 성과를 만들어 낼 수 있다는 자신감을 가지게 되었습니다.

여러 번 공부하고 실제 작업을 진행한 지 3주 정도 지나자 어느새 저는 대표님께 “이 정도면 1인분은 하네.”라는 칭찬을 듣게 되었습니다. 이제야 실제 신입 프로그래머와 같은 동일선상에 위치하게 되었지만, 그 말을 들었을 때 들었던 감정은 잊지 못할 대단한 성취감이었습니다. 지금까지 해왔던 여러 노력이 떠오르며, 얼마 남지 않은 기간 동안 적어도 1인분은 하는 프로그래머로서 일하려 노력했습니다. 그 결과 저는 실습 마지막 날에 여러 선배님에게 덕담을 들으며 실습을 마칠 수 있었습니다.

실제 산업현장은 제가 공부하던 프로그래밍 환경과는 많은 점이 달랐습니다. 몇 시간을 들이더라도 해결할 수만 있으면 되던 공부하는 환경이 아닌, 들이는 시간에 해당하는 결과물이 존재해야 하는, 생산성을 생각하는 프로의 세계는 가혹했습니다. 하지만, 역설적으로 이러한 과정들은 정말 즐거웠습니다. 문제를 해결하기 위해 프로그래밍을 공부하는 일이 아닌, 실제 프로그래밍을 잘하기 위해 공부하는 경험은 색달랐고 학습과는 다른 대단한 성취감을 가져다주었습니다. 그리고 실제 프로들의 세계에서 제가 잘할 수 있다는 자신감을 심어주었습니다.

저는 뛰어난 풀 스택 프로그래머가 되고 싶습니다. 수많은 개발자가 주니어 단계에서 멈춰 서지만, 그 위치를 넘어서서 시니어 프로그래머라고 불리는 개발자가 되고 싶습니다. 이번 경험은 실제 프로의 세계를 체험한 만큼 다양한 지식과 충격을 가져다주었습니다. 이번 실습은 실제로 제가 다음에 취업에 성공하여 프로그래밍 세계에 뛰어들더라도 훌륭한 자산이 되어줄 거라 자신할 수 있습니다.

그리고, 막연하게 생각했던 직업으로써의 개발자의 길에 확신을 가지게 되었습니다. 어려웠고, 제가 만든 프로그램을 실제 돈을 받고 납품한다는 사실이 무서웠지만, 결국 노력하여 극복해 냈습니다. 그리고 이 길이 제가 좋아하고 가야 할 길이라는 사실을 깨닫게 되었습니다. 앞으로 저는 계속해서 프로그래밍을 공부하여 풀 스택 개발자가 되고 싶습니다. 부족한 내용은 계속해서 공부하고 정리해나가며 지식을 늘리겠습니다. 그리고 이번 경험을 발판으로 삼아, 프로 개발자의 마음가짐을 가지고 취업 활동에 나서겠습니다. 그리고 훌륭한 개발자가 되고 싶습니다.



장려상



더비전과 함께 비전을 채우다

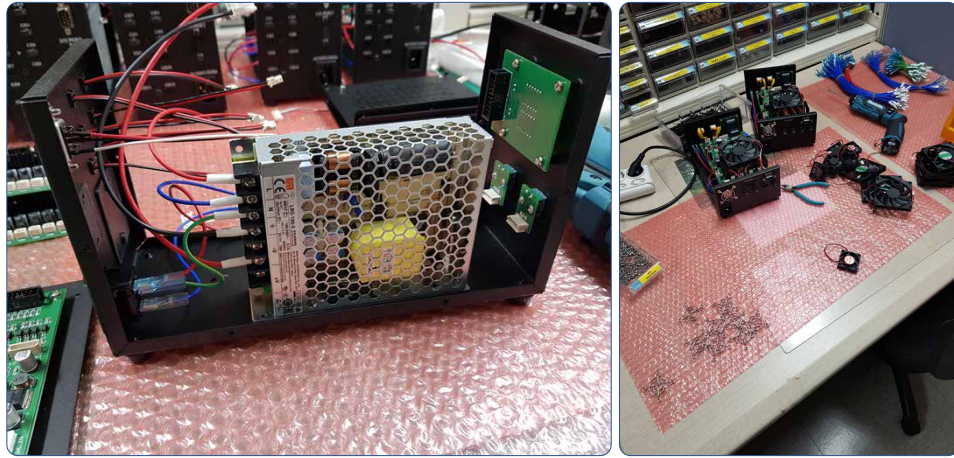
• 김민규 정보통신공학부 | 실습기업 더비전(The Vision) | 실습기간 2022.01.19. ~ 02.18.

저는 동계 현장실습으로 더비전(The Vision)이라는 주로 반도체, LCD와 LED 등 검사 및 제조에 사용되는 산업용 LED 조명과 컨트롤러 분야를 제조 및 개발을 하는 기업에 갔습니다. 기간은 2022년 1월 19일부터 2월 18일까지 약 4주 동안 진행하였습니다. 제가 이 기업을 가고 싶었던 이유는 꽤 특이한데, 학교와 연계되어서 현장실습을 진행하는 기업 대부분이 소프트웨어를 주로 다루고 사용하는 회사였던 반면에 제가 가고 싶은 회사만 유일하게 하드웨어를 기반으로 업무를 하는 회사였습니다. 그래서 위 기업에는 주로 전자공이나 전기공을 전공한 사람들이 많아서 어떻게 보면 제 전공과는 꽤 거리가 멀기도 한 기업이었지만, 학교에서 회로를 공부하고 설계했던 것을 발판삼아 회로를 설계하고 만드는 회로가 관련된 분야에 경험하고 싶었습니다.

현장실습 첫째 날에는 회사 사람들과 인사를 하는 것이 처음이기도 하고, 정식으로 같이 일하는 것이 처음이다 보니 매우 긴장되고 떨리기도 했으며, 한편으로는 기대되고 설레기도 했습니다. 그래서 회사에 도착해서 모든 회사 직원분들과 인사를 나누고, 회사 적응을 위한 전반적인 규칙을 숙지하였습니다. 저는 사람의 첫인상은 매우 중요하다고 생각해서 처음에 행실을 똑바로 하고, 너무 튀지도 너무 밍보이지도 말자고 다짐했습니다. 그래서 첫날에는 실습보다 회사 적응에 더욱 신경을 썼습니다. 일단 회사 사람들과 친해지기 위해서 회사 직원, 상사님들의 이름을 다 외우려고 노력했고, 꼭 지켜야 할 규칙들을 외워서 지키려고 노력했습니다. 그렇게 긴장과 어색함 속에서 실습을 진행하였습니다. 처음에는 케이블 튜브를 일정한 길이로 자르는 쉬운 일을 주었습니다. 이것이 저의 첫 실습의 시작이었습니다.

4주 동안 저는 이 현장실습을 통해 참 많은 것을 보고 배우고 직접 해보기도 했습니다. 특히 제가 초반에 자주 그리고 많이 했던 작업은 LED controller 조립 및 제작이었습니다. 이 기업은 제조업이 주 업무여서 의뢰인이 제품을 주문하면, 제품을 제작하여 주는 것이 대부분이었습니다. 그중에서 LED controller를 가장 많이 제작하여서 저도 그 제작 업무에 관여했습니다. LED controller는 출력값에 따라 그 크기도 천차만별이었습니다. 작은 LED controller도 있고 큰 LED controller도 있어서 실습하는 동안 크기별로 제작해보았습니다. 그리고 크기에 따른 LED controller마다 부품과 소자의 위치가 달라서 만드는 방법과 요령도 각각 달랐습니다. 주로 전면과 후면에는 스위치, 디스플레이, 채널 소켓, 팬, 통신 케이블과 같은 디지털 부품들을 부착하여 고정했습니다. 그리고 LED controller 안쪽 중앙부에는 메인 보드 즉, PCB를 부착하고, AC와 DC를 변환해주는 converter인 SMPS를 장착했습니다. 그리고 전면과 후면에 고정된 디지털 부품에 전선들을 연결하고 안에서 합선이 안 일어나게 전선들을 잘 정리했습니다. 또, 스위치 전압 조정기로 LM2576T-5를 썼으며, 트랜지스터로는 TIP102를 사용했었습니다. 위의 스위치 전압 조정기와 트랜지스터의 종류는 LED controller의 종류에 따라 사용하는 것이 달랐습니다. 이렇게 전면, 후면, 측면, 안쪽 중앙부를 조립제작을 하면 LED controller는 다 만든 것이고, 겉 부분에 나사가 튀어나오는 것을 없애기 위해 드릴로 더 뚫고 마감을 잘해주면 됩니다. 그리고 이 만든 것을 검수하여 제대로 작동하는지 확인하면, 납품 업체에 전달 가능한 LED controller가 완성되는 것입니다. 그리고 LED controller를 담은 박스를 접어서 직접 제작하고, 그 박스에 LED controller를 담아서 트럭에 실어 보냈습니다. 이렇게 되면 제작부터 전달까지의 업무가 끝난 것입니다. 근데 그렇게 넘긴 LED controller가 접촉 불량, 결함 등으로 인해 다시 회사로 돌아오는 경우가 있습니다. 그러면 다시

검수하여 고치고 또 재전달하기도 했습니다. 아래 사진들은 제가 LED controller를 만드는 과정을 찍은 것들입니다.



LED controller 제작 업무가 주이긴 했지만 다른 잔업들도 많이 했습니다. 케이블 선의 피복을 벗기는 작업, 케이블의 앞부분을 연결하고, 수축 튜브를 앞부분에 고정하는 작업, LED 소자를 납땜한 보드에 납땜 흔적을 자르는 작업, LED PCB에 수성납을 묻히고 LED 소자를 붙이는 작업 등 손이 많이 가지만 꼭 필요한 잔업들을 했습니다. 이러한 잔업 중, RS-232라는 통신 케이블을 만드는 작업도 했습니다. 이 RS-232라는 통신 케이블은 실생활에서도 쉽게 많이 찾아볼 수 있고, 대학교에서 전공 공부를 하면서 접하기도 했던 통신 케이블이었습니다. 그래서 이것을 만드는데 반갑기도 하고, 좋은 경험이 될 것이라 믿었습니다. RS-232를 만드는 방식은 케이블의 앞부분과 전선을 납땜하여 연결하고, 수축 튜브를 앞부분에 고정해서 수축시킵니다. 그러면 통신 케이블의 제작이 완성되는 것입니다. 그리고 이 케이블을 제작하면서 제가 처음으로 한 것이 있는데 바로 그것은 납땜이었습니다. 사실 원래는 학교 교육과정에 따르면 회로실험 과목 수업시간 때 납땜을 해야 했는데, 코로나 19 바이러스로 인해 대학교 강의가 모두 비대면 강의로 전환되는 바람에 대면 수업으로 학교에 나오지 못하여 납땜을 해보지 못했습니다. 그래서 납땜을 처음 접했을 때, 매우 신기하고 납땜은 이렇게 하는 것인가를 느꼈습니다. 납땜은 많은 연기를 발생하는데, 이 연기를 마시지 않도록 납땜을 하는 곳에 통풍을 잘되게 해야 하고, 환기도 잘 해줘야 합니다. 그러나 납땜을 하다 보면 그 연기를 안 마시려고 해도 어쩔 수 없이 간접적으로라도 마시게 되는 것 같습니다. 그리고 직장 상사님께서 납땜의 요령이나 팁들을 알려주셨고, 처음에는 그 요령들을 잘 수행하지 못했으나, 시간이 지나서 차차 납땜을 계속 많이 하다가 보니 그 요령들을 익힐 수 있었습니다.

소프트웨어 프로그램도 다루고 동작해보았는데, OrCAD와 Solidworks라는 프로그램입니다. 먼저 OrCAD는 PCB를 설계하는데 필요한 PCB 아트웍 CAD 프로그램이고, Printed Circuit Board로 인쇄배선기판이라 불리는 반도체, 저항기 같은 각종 부품을 끼울 수 있는 판을 설계하여 일명 도면을 만드는 것입니다. 그래서 이 프로그램을 다루는 방법을 간단히 익히고, 전류, 전압, 저항, LED 요소를 넣어 회로를 만들고, PCB를 제작해 LED 소자를 이 만든 PCB판에 납땜을 하여 미니 LED 판을 만들어보았습니다. 그리고 Solidworks는 3D CAD 프로그램으로 3D 프린터에 사용되는 프로그램입니다. 이 프로그램은 기본적으로 파트와 도면을 작성하여 제품을 모델링하는 작업을 도와줍니다. 이 작업을 한 다음 만든 파일을 3D 프린터에

넣어서 실행시키면 3D 프린터가 제품을 만듭니다. 만드는데 걸리는 시간은 크기나 모양에 따라 다르지만, 적게는 몇 시간, 많게는 며칠이 걸립니다. 저는 여기서 Solidworks 프로그램과 3D 프린터를 처음 접해서 Solidworks의 기본적인 툴을 익히고 설정을 어떻게 조절하는지도 배우고, Solidworks에서 가장 기본적인 파트를 만들었습니다. Solidworks로 모델링을 할 때 가장 중요한 것은 스케치인데, 스케치로 기본적인 틀을 잡아줘야 합니다. 그렇게 스케치를 한 다음 피처의 돌출 보스/베이스/컷 등을 이용하여 물체를 만듭니다. 근데 이 Solidworks는 조금 민감한 프로그램이어서 여러 스케치의 피처를 수행하면 오류가 나는 경우가 있어서 차근차근 하나씩 작업을 수행해야 합니다. 그리고 3D 프린터에서 형상을 만들 수 있게 도와주는 프로그램을 이용하여 파일의 형식 지정자를 알맞게 바꾸고, 3D 프린터에 파일을 넣어주어 작동하면 제품이 제작됩니다. 여기 회사에서는 3D 프린터를 이용하여 LED controller 제작에 쓰이는 I/O 가리개와 같이 없지만 필요한 물체를 원하는 크기로 만듭니다. 그리고 3D 프린터는 다른 독립된 공간에 모여 있었는데 그 이유는 3D 프린터가 작동할 때 그 근처에 있으면 몸에 해롭다고 합니다.

이번에 현장실습을 하면서 LED controller를 제작하고 이 제어가 작동하는데 필요한 SMPS나 제어 보드 같은 것들을 눈으로 직접 보고 확인할 수 있었고, 회로나 전자제품을 만들 때 필요한 납땜이나 공구 사용법의 요령이나 팁들을 배울 수 있었고, PCB 아트웍 CAD프로그램과 3D CAD 프로그램을 다루어볼 수 있었던 좋은 경험이었습니다. 앞으로 전자회로 쪽 공부를 더 하여 회로를 설계하는데 이해도를 높이고, 회로 설계 프로그램이나 PCB 아트웍 프로그램 같은 것을 다루는 방법을 익혀 반도체 분야에서 개발을 하고 싶습니다.

장려상

저는 소프트웨어학과에 재학중인 박시현입니다

• 박시현 소프트웨어학부 | 실습기업 ㈜엘지씨엔에스 | 실습기간 2022.06.27. ~ 08.19.

- * 보안상의 문제로 인턴십 기간 중 사진 등을 촬영하지 못했습니다.
- * 마찬가지로 보안상의 이유로 체험수기 내 실제 업무 내용은 간소화 했습니다.

인턴십 시작 전까지 저는 별다른 준비가 되어있지 않은, 학교에서 하라고 하는 것만 했던 평범한 학생이었습니다. 외부 공모전이나 프로젝트 등을 해본 것도 아니고, 특출난 재능을 가지고 있는 것도 아닙니다. 남들과 특별히 다를 게 없는, 어쩌면 남들보다는 조금 뒤쳐진 상태였습니다. 그러나 인턴십을 진행하며 배워보자, 면접을 보는 것도 경험이다. 하고 시작했습니다. 그러나 운이 좋게도 여러 단계에 합격하며 인턴십을 진행할 수 있었습니다.

인턴십 처음에는 서울 본사에서 다른 부서의 인턴과도 만나며 초기 교육을 들었습니다. LG CNS가 어떤 회사며, 각각 어떤 부서가 있고, 여러분의 선배는 어떤 일을 해왔는지 그 경험을 가까이서 들을 수 있었습니다. 서울에서의 1주일 교육이 끝난 후, 오창 스마트팩토리 전담팀으로 돌아와 근무를 시작했습니다. 이곳은 LG 에너지솔루션의 전담팀으로 공장 관련 용어와 기기가 주를 이루며, 공장 설비환경을 세팅하거나, 전자 연구 및 생산 관련 소프트웨어 개발을 하고 있었습니다.

근무 현장의 분위기는 생각과는 매우 달랐습니다. 다들 자유롭고 저희를 정직원과 같이 대우해주시고, 배려해주셨습니다. 오히려 자기에게 왜 안 물어보냐고, 자신을 더 찢어보며 더 배워가라고, 회사 내에서는 업계 선배로서, 밖에서는 인생 선배로서 저희에게 여러 조언을 해주셨습니다. 이번 인턴십을 통해 저는 기업이 어떤 운영 방식을 가지고 굴러가는지, 그곳에서 일하는 사람들은 어떤 분들인지, 실무가 무엇인지, 실무에서 중요한 것은 무엇인지 가까이서 볼 수 있었습니다. 제가 인턴십을 통해 느낀 실무에서 가장 중요한 것은 커뮤니케이션, 소통이었습니다. 개발 역량이 어느 정도 선까지는 필요합니다. 다만 그 이상에서는 소통이 더 중요했습니다. 나의 생각과 상대방의 생각은 다르기에 문서로 작성해야 하고, 그 문서로 대화해야 합니다. 또한 코딩에 정답은 없습니다. 서로의 입장에 따라 각자가 정답이라고 생각합니다. 이러한 입장에서 소통을 통해 타협점을 찾고 개발해야 합니다. 또한 각자 가지고 있는 노하우나 기술을 소통을 통해 공유하고, 배워야 합니다.

저는 인턴 6주간 로그 관리시스템을 구축하는 일을 진행했습니다. Elastic Stack이라는 신기술을 적용해 현재 존재하는 시스템의 로그 관리시스템을 구축하는 일입니다. 이 과제를 어떻게 수행할 것인지 계획을 세워 발표하고, 계획에 맞게 실제로 구축, 실제 사용할 매뉴얼까지 작성했습니다. 중간중간 방향이 틀어지기도, 바뀌기도 했지만, 그때마다 조언해주시며 나아갔습니다. 저희 팀의 과제는 다른 팀들과는 사뭇 달랐습니다. 다른 팀에서는 기존의 프로그램을 익히며, 일부 수정하고 개선 방향을 정하는 수준이었습니다. 나중에 말씀해주시기를 “너희가 앞으로 회사에 입사해서 하는 일도 대부분 이런 절차로 진행이 될 거다. 프로젝트 수주받으면, 계획을 세우고, 계획에 맞게 진행하고, 진행하며 요구사항이 바뀔 수도 있고, 개발로 끝이 아니라 매뉴얼도 만들어야 한다. 나는 너희에게 이런 일련의 과정을 미리 겪어보게 하고 싶었다.”, 정말 좋은 멘토님을 만났다고 생각합니다. 최종 발표에서는 이 시스템으로 인해 번거로웠던 작업을 단 몇 분 내로 확인할 수 있다는 정확한 수치를 제시하며 발표까지 성공적으로 마칠 수 있었습니다. 그 결과 채용 연계형 인턴십에 최종 합격하며, 취업 준비를 1년 이상은 더 할 것이라는 학기 초 생각과는 달리 졸업도 전에 취업에 성공했습니다.

마치며 저는 흔히 말하는 스펙이라고 하는 것들이 준비되어 있지 않았습니다. 내세울 만한 포트폴리오도 없습니다. 졸업하고 나서부터 프로젝트 등을 진행하며 포트폴리오를 만들까 생각했었습니다. 이런 저에게 ‘LG CNS 취업 연계 현장실습(인턴십) 모집’ 안내는 딴 세상 얘기였습니다. 아무런 스펙이 없는 제가 학교 추천 인재가 될 리 없다고 단정하고 지원하지도 않으려고 했습니다. 그러나 주위에서 지원서를 넣어나 보라고 그게 뭐 어려운 거냐고 해서 등 떠밀려 지원했던 것이 학교 추천 인재로 선발되었고, “경험 삼아 해보자”라는 생각으로 응시한 인적성 검사, 코딩테스트의 단계에서도 통과하고 1차 면접까지 진행할 수 있었습니다. 면접 때 다른 지원자는 자신의 실제 경험을 바탕으로 전문가가 되고 싶다고 어필했는데 반면, 저는 내세울 게 소프트웨어학과를 재학 중이며, 전공지식이 충분히 있다 밖에 할 말이 없었습니다. 심지어 SI와 SM도 모르는 저 스스로 정말 준비를 하나도 안 하고 있었구나 하고 반성했습니다.

그러나 저는 운이 참 좋았습니다. 운이 좋게 학교 인재로 선발되었고, 운이 좋게 1차 면접까지 합격했고, 운이 좋게 좋은 멘토님을 만났습니다. 아니 어쩌면 운이 아니었을 수도 있습니다. 교내 프로젝트를 열심히 했었기에 학교 인재로 선발되었을 수 있었으며, 진정성이 담긴 몇몇 답변에 면접관님이 저를 합격시켰을 수도 있습니다. 평소에 열심히 했기에 제게 돌아왔을 수 있습니다. 취업을 위해 외부 공모전이나 프로젝트는 분명 중요합니다. 그게 경험이 되고, 자소서 of 한 페이지를 장식해 주니까요. 그러나 다른 방법도 있습니다. 학교생활에 충실하면 그만큼 전공지식을 갖출 수 있고, 교내 프로젝트도 단순 과제가 아닌 프로젝트 경험이 될 수 있습니다. 이게 강점이 될 수 있습니다. 저는 면접 때 ‘소프트웨어학과 재학 중인 박시현입니다’ 밖에 할 말이 없었던 게 아니라, 제 강점이었습니다.

개발인생을 바꾼 작은 궁금증

• 조기연 정보통신공학부 | 실습기업 리프 | 실습기간 2022. 06. 27. ~ 07. 22.



때는 2022년 6월, 여름의 초입.

'현업 개발자는 어떻게 일할까?'라는 단순한 궁금증이 내 개발 인생을 바꿔 놓았다. 여느 때처럼 책상에 앉아 노트북을 켜 나는 습관처럼 SW중심대학사업단 홈페이지에 들어가 따끈따끈하게 새로 올라온 공지사항을 보고 있었다. 공지사항의 제목은 '2022년 하계 계절학기 현장실습(인턴십) 참여신청서 제출 안내'. 나는 공지사항을 보자마자 5월 중순쯤 무심코 참여 의사를 밝히고 기억의 저편으로 날려버린 현장실습 수요조사를 떠올렸다. 당시는 학기가 거의 끝나가는 6월 초. 나는 학기 중 미루어두었던 개발 공부를 방학 때 모두 처리하기로 마음먹은 상태였다. 이런 나에게 현장실습에 참여한다는 것은 쉽사리 찾아오지 않는 공부에 대한 열정을 외면하는 일이었기에 많은 고민을 불러일으켰다. 물론, '이력서랑 자소서 쓰기 귀찮은데', '방학 때도 학교 나가기 싫은데' 등 수많은 나의 게으름도 방해 요소였다. 나는 현장실습을 하면 좋은 점, 나쁜 점과 같은 것까지 요소들을 비교하던 와중 '현업 개발자는 어떻게 일할까?'라는 궁금증이 떠올라버렸다. 평소 궁금한 건 빠르게 알아야 직성이 풀리던 나에게 현장실습은 빠르게 궁금증을 풀 유일한 기회로 다가왔다. 이번 기회를 놓치면 궁금증을 풀 수 없다는 생각에 게으름 따위는 없었다는 듯이 순식간에 제출 서류를 완성해 현장실습을 신청해버렸다.

하지만 누가 알았겠는가? 이 단순한 궁금증과 성급한 심성에서 비롯된 현장실습이 내 개발 인생을 바꿔 놓을 줄 말이다. 내가 현장실습을 하게 된 회사는 '리프', 충북대학교 안에 있는 기업이었다.

운이 좋게도 리프에는 같은 학과의 친한 형이 일하고 있었다. 심지어, 같이 현장실습을 하러 들어온 분도 운영보조원에서 같이 일하던 형이었다! 의도치 않게 든든한 아군들이 생긴 나는 기대 반 걱정 반이었던 현장실습을 잘 헤쳐 나갈 수 있다는 희망을 품었다. 하지만, 나의 긍정적이었던 희망과 다르게 현장실습에 나가자마자 두 가지 난관에 부딪히고 말았다. 첫 번째 난관은 기업에서 사용하는 기술 스택이 나와는 완전히 다르던 것이었다. 나는 평소 Java 플랫폼의 Spring 프레임워크를 이용해 Backend 개발을 해왔다. 이에 비해 기업에서 Backend 개발에 사용하는 것은 'NestJs'. 나는 Typescript는 고사하고 Javascript의 'J'도 모르는 상황에서 Node.js 플랫폼의 NestJs 프레임워크로 빠지게 된 것이었다. 두 번째 난관은 기업에서 Backend뿐만 아니라 Angular를 이용한 Frontend 개발도 한다는 것이었다. Frontend를 한다는 충격적인 소식에 html, css를 배우다 거부감이 들어 때려치웠던 내 과거가 생각나 나는 몸부림칠 수밖에 없었다. 평소 문어발식 공부를 즐겨했기 때문에 첫 번째 난관은 새로운 문어발을 늘릴 수 있는 즐거운 난관이었지만, 두 번째는 아니었다. 뭐랄까, 나는 열심히 작성해 눈에 보이는 것보다 터미널에서 수많은 로그가 내려오는 것이 더 편한. 남들이 하는 표현을 빌려보면 특이한 적성을 가진 사람이었기 때문이다. 아무튼 두 가지 난관을 맞이한 나는 빨리 현업을 경험해보고 싶은 마음에 실습 시간 외에도 많은 노력을 하게 되었다. 결론부터 말하자면 빠르게 난관을 넘어 많이 배우고, 만족할 만큼의 경험을 하고 나왔지만, 이는 나의 노력만으로 된 것이 아니라 기업에서도 많은 지원을 받았기 때문에 가능했다. 받은 지원에는 여러 가지가 있지만 한 가지만 말해보자면, 대표님께서 우리가 많이 배우고 많은 것을 얻어 돌아가기를 바라셨고, 아침 10~12시에 CTO님과 NestJs와 Angular 프레임워크에 관한 스터디를 진행할 수 있게 배려해주셨다. 나는 여러 귀중한 기회를 제공해준 기업에 도움이 되기 위해 더 열심히 하려 했고, 더 열심히 노력할 수 있었다.

당연히 난관들을 넘으며 주제에서 말한 내 개발 인생이 바뀌게 되었는데, 사실 '인생이 바뀌었다'라는 것은 지금까지 쌓아왔던 것들이 서로 맞물려 엄청난 시너지를 내기 시작한 것을 어떻게 표현할지 몰라 선택하게 된 말이다. '쌓아온 것들이 시너지를 내봤자 얼마나 내겠어?'라는 사람도 있겠지만, 이는 생각보다 엄청나다. 먼저, 새로운 것을 시작하더라도 큰 막힘이 없어진다. 서로 시너지를 내는 지식들이 마인드맵처럼 머릿속에 정리되기 때문에, 새로운 것이 내가 해봤던 것들의 어느 부분과 유사한지. 어떤 것을 기반으로 만들어졌는지 알 수 있다. ex) '아 NestJs의 provider는 IoC 컨테이너를 통해 DI 되는구나! 그러면 provider는 spring의 bean과 비슷하겠네?' 이는 새로운 것의 본질을 파악하는 것이기 때문에 공식문서를 보거나 사람들이 작성한 샘플 코드들을 원래 내 것이었던 것처럼 이용할 수 있다.

두 번째로는 코드를 리뷰하고 작성함에 자신감이 생기게 된다. '자신감'이라는 말이 추상적이기 때문에 풀어 써보자면, 남이 짠 코드를 보았을 때 눈에 들어오지 않고, 아무런 생각들도 들지 않았던 것들이 이제는 의도가 무엇이고 왜 이렇게 작성했는지 눈에 들어온다는 뜻이다. 작성자의 의도가 눈에 들어오고 왜 이렇게 작성했는지 보이기 때문에 나쁜 냄새가 나는 코드를 구별해낼 수 있을 뿐만 아니라, 코드를 작성함에도 실수가 적어지고 동시에 두려움이 사라진다. (물론 과도한 자신감은 버그를 낳기 때문에 많은 검토와 함께 테스트 코드는 꼭 작성해야 한다!)

세 번째로는 개발을 열심히 하게 된다. 첫 번째와 두 번째 효과를 보면 당연한 효과다. 어느 분야든 두려움과 막힘이 사라지고 자신감이 생기는데 열심히 안 할 사람이 과연 있을까? 내 생각이지만 없다고 생각한다. 열심히 했다는 것에 대한 증빙을 해보자면, 늘 구멍이 송송 뚫려있던 내 github 잔디밭이 점점 푸른 잔디밭으로 완성되고 있다. 또, 그냥 기계처럼 잔디만 심은 것이 아니라 정말 큰 오픈소스인 spring-projects 중 하나에 기여할 수 있는 기회를 얻어 contributor가 되는 영광을 얻었다.



현장실습에서 얻은 효과는 이렇게 크게 세 가지다. 나는 운이 좋게 현장실습이 끝난 후에도 방학 기간 계속 기업에 나와 배우고, 현업을 경험할 수 있는 기회를 받을 수 있었다. 또, 더 이상 출근하지 않음에도 학기 중에 계속 교류를 이어오고 있어 어깨 너머로 계속 배우고 있다. 내가 짧은 방학 동안 얻은 모든 것은 전부 현장실습에 참여했기에 얻을 수 있었다. 회사에 취업한 개발자에게는 좋은 멘토가 최고의 복지이듯이 다른 사람들도 현장실습을 통해 많은 사람과 교류를 맺고 배움의 기회를 가질 수 있으면 좋겠다. 굳이 이런 거창한 이유가 아니더라도 괜찮다. 혹시 나처럼 작은 궁금증이 개발 인생을 바꿀지도 모르니 말이다.

충북대학교 SW중심대학사업단
2022 현장실습(인턴십)
체험수기 공모전 우수작품집

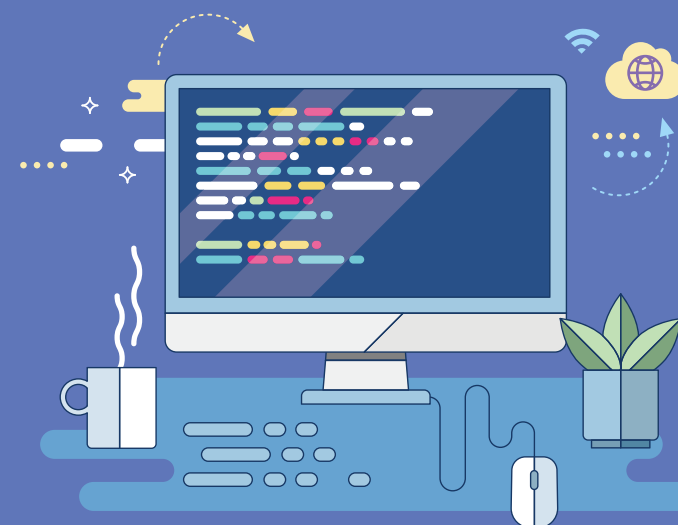
처춘!

사회 의 문 을 열 다

처춘

3

인턴십 참여기업 명단



3. 인턴십 참여기업 명단

NO.	기업명	CI	대표자/URL/주소	
1	인베숨		김형채	www.invesume.com 서울시 서초구 사임당로8길 17, 201호
2	창명제어기술		이천석	www.cmcst.co.kr 충북 청주시 청원구 북이면 대울내추길 325
3	(주)픽셀즈		신창훈	www.mypixel.co.kr 충북 청주시 청원구 상당로 314 청주첨단문화산업단지 322호
4	(주)리프		안광모 김윤석	www.team-leaf.com 충북 청주시 흥덕구 풍년로83, 301호
5	(주)픽셀아이		김영수	https://pixeleye.co.kr 충북 청주시 청원구 상당로 314 청주첨단문화산업단지 308호
6	주식회사 메비츠		조우석	www.mevitz.com 충북 청주시 서원구 충대로 1 충북대학교 E9동 972-5
7	주식회사 엔이에스		박진수	www.nescorp.kr 충북 청주시 청원구 상당로 314 청주첨단문화산업단지 369호
8	한국과학기술 정보연구원		김재수	www.kisti.re.kr 대전광역시 유성구 대학로 245
9	도넛소프트 주식회사		이광규	http://donutsoft.co.kr/ 충북 청주시 서원구 산남로70번길 14, 605호
10	주식회사 앙세다		유성규	https://www.youtube.com/channel/ UC9Y3MhimRjZhEVimyWB2pcg/videos 충북 청주시 서원구 예체로 67번길 12-1 (사직동)

NO.	기업명	CI	대표자/URL/주소	
11	(주)에니아 소프트		곽범규	www.eniasoft.com 충북 청주시 상당구 대성로 7
12	플러그 미디어웍스		문인규	flug.kr 충북 청주시 흥덕구 직지대로 436번길 76, 1412호
13	더비전		최환용	www.thevision.kr 충북 청주시 흥덕구 직지대로 530 청주테크노스타워 서관 705호
14	(주)엘지 씨엔에스		김영섭	www.lgcns.com 서울시 강서구 마곡중앙8로 71
15	한국공개 소프트웨어협회		장재웅	kossa.kr 서울시 구로구 디지털로 33길 27 삼성IT밸리 706호
16	애니라인(주)		이태윤	www.anyline.co.kr 충북 청주시 흥덕구 2순환로 1270, 5층
17	(주)테바소프트		오정섭	http://www.tebahsoft.com/ 대전광역시 유성구 대덕대로512번길 20 2층 200-16호
18	클로잇		임정순	www.itcengroup.co.kr 서울시 강남구 영동대로 106번길5 아이파크타워 2
19	(주)케이아이에스		장래현	www.kisvr.com 충북 청주시 청원구 상당로 314 청주첨단문화산업단지 356호
20	테크블루제닉		한장민	www.techblue.co.kr 서울시 영등포구 양평로21길 26, 607호

창춘!

· 사회의 문을 열다

충북대학교 SW중심대학사업단
2022 현장실습(인턴십) 체험수기 공모전 우수작품집

발행일 2022년 11월

발행처 충북대학교 SW중심대학사업단
A. 충북 청주시 서원구 충대로 1
충북대학교 SW중심대학사업단
T. 043-249-1833

본 수기집은 과학기술정보통신부 및 정보통신기획평가원에서 주관하여 진행된 결과물입니다. 본 수기집의 내용을 전재할 수 없으며, 인용할 때는 반드시 과학기술정보통신부와 정보통신기획평가원의 'SW중심대학'의 결과물이라는 출처를 밝혀야 합니다.