

# 이 력 서

기본정보

이름	김준기
생년월일	1993.07.09
직무경력	(주)크리에이티브힐
	디지털융합팀(블록체인연구소)
	주임 연구원
	2018.10.01 ~ 재직중 (3 년 1 개월)
전화번호	010.2326.7711
이메일	kjgcde@gmail.com



기술스택	Backend	<ul style="list-style-type: none"><li>•Java, JavaScript, Go</li><li>•Node.js</li><li>•Spring MVC, Express</li><li>•Maven</li><li>•Eclipse, Visual Studio Code</li></ul>
	Frontend	<ul style="list-style-type: none"><li>•HTML5, CSS, TypeScript</li><li>•React</li></ul>
	Blockchain	<ul style="list-style-type: none"><li>•Hyperledger Fabric</li><li>•Hyperledger Explorer, Hyperledger Caliper</li></ul>
	DevOps	<ul style="list-style-type: none"><li>•Docker, Docker Swarm</li><li>•Prometheus &amp; Grafana</li><li>•MsSQL, MongoDB</li><li>•Jenkins</li><li>•Git</li></ul>
	Collaboration	<ul style="list-style-type: none"><li>•Jira &amp; Confluence</li></ul>

# 자 기 소 개 서

---

## 안정적인 서비스 운영과 새로운 기술에 대한 관심 \_지원동기

시스템을 안정적으로 운영하고 고도화하는 것은 서비스를 운영하는 기업의 핵심 가치 중 하나이고 Backend 개발자에게는 가장 중요한 업무라고 생각합니다. 안정적이지 않은 서비스는 고객 이탈을 야기하고, 고도화되지 않은 시스템은 개발자의 업무 효율을 떨어뜨리려 장애 파악과 대응을 늦추게 되기 때문입니다. 저는 방대한 데이터를 다루며 24 시간 지속적인 서비스를 제공해야 하는 WAVVE 에 입사하여 지금까지 안정적인 시스템을 만들기 위해 했던 고민과 노력을 공유하고 더 높은 수준의 업무를 경험하고 싶습니다.

그리고 Node.js, Java, Go 를 사용한 Backend 개발은 물론이고, 다른 기술에 대한 경험과 업무 수행능력이 있습니다. 이는 Backend 개발자로서 넓은 시야를 가질 수 있게 되었습니다. 새로운 기술을 경험할 수 있는 기회가 생기면 학습하고 공유해서 시스템에 도입하여 안정성과 고도화를 높이는 데 성취감을 느낍니다. WAVVE 는 새로운 기술에 대한 관심과 도입이 많은 기업이고 무엇보다 제가 사용하는 서비스입니다. 제가 사용하는 서비스에 기여하여 더 높은 수준의 세련된 시스템을 만들고 싶습니다.

## 문제해결 능력, 의사소통 능력, 자발적 학습 마인드 \_직무역량

현대카드 M 포인트몰 환불 및 주문추적 블록체인 시스템 개발과 운영 프로젝트를 통해 업무 효율성을 개선하는 등의 문제해결 능력을 발휘했습니다.

개발 단계에서 저는 Java 를 사용한 환불과 주문추적 데이터 조회 및 상태 변경 API 개발, 환불 테이블 설계, 그리고 개발이 완료된 블록체인 시스템을 인수받아 배포 업무를 담당했습니다.

블록체인 시스템을 인수받아 분석해 보니, Docker 가 구동되는 시스템에 로깅과 마운트 설정이 되어 있지 않아서 디스크 크기가 무한히 증가하는 이슈를 파악했습니다. 이는 디스크 부족으로 Docker 컨테이너가 중지되어 서비스가 멈출 가능성이 있었습니다. 그래서 Docker-compose 의 로깅 옵션을 추가하여 서비스에서 관리되는 로그가 있는 경우에는 'none'으로 설정하고, 컨테이너 로그가 필요한 경우에는 'max-size & max-file' 설정을 통해 일정 크기 이상 쌓이지 않도록 했습니다. 그리고 데이터 증가 요소인 데이터와 로그 파일들을 호스트의 데이터 저장을 위한 공간과 마운트 시킴으로써 디스크 증가 이슈를 해결했습니다.

현대카드 운영은 혼자 들어가서 담당했는데, 요구되는 인원이 1 명이었고 주요 기술에 대한 이해도가 높으면서 개발자들과 가장 많은 커뮤니케이션을 진행하여 지정되었습니다. 1 년간의 운영 업무 진행을 위해 WBS 작성하여 우선순위를 두고 계획적으로 업무를 진행하였고, 시스템 안정화와 새로운 시스템 도입을 위한 효율적인 운영을 했습니다.

운영 시 발생하는 장애와 현재 서버 상태를 확인하기 위한 모니터링 시스템이 없어서 Prometheus 와 Grafana 를 도입하여 직접 서버 접근 없이 서버의 자원과 상태 확인이 가능하도록 운영 효율을 높였습니다. 이렇게 구축된 모니터링 시스템으로 롯데 e 커머스에 구축된 블록체인 노드가 중지된 것을 조기에 파악하여 전달함으로써 서비스 지연 없이 해결하였습니다. 또한 공식문서와 레퍼런스가 부족한 블록체인 인증서 재발급 업무를 위해 오픈소스 분석과 다양한 테스트로 절차를 파악했고, 운영자가 직접 명령어를 입력하여 야기할 수 있는 오타로 인한 문제를 줄이기 위해 셸 스크립트를 개발하여 공유함으로써 실수 없이 작업을 마쳤습니다.

단독 운영이었기에 제가 없을 때 생기는 장애에 대응하기 위해 경험했던 이슈와 발생 가능한 이슈에 대한 대응 시나리오와 절차를 JIRA 와 Confluence 를 통해 공유하여 다른 개발자도 문서를 보고 해결할 수 있도록 했습니다. 마지막으로 개발/검증/운영 소스가 따로 존재하여 기능 수정 시, 형상 관리의 어려움과 오타의 위험성이 있던 소스를 하나로 통합하여 시스템의 안정성과 운영 효율을 높였습니다. 운영 업무 중에 현대카드의 제안으로 내부 R&D 프로젝트에 참여하고, 운영 계약 연장 제안을 받는 등의 인정을 받아 자신감이 생기고 높은 성취감을 느꼈습니다.

상대방에게 맞춘 의사소통으로 이해도와 만족감이 높은 교육 프로젝트를 진행했습니다.

블록체인 공식문서를 통한 학습과 운영 경험이 있어 이해도와 기술력이 높아 현대 오토에버 블록체인 시스템 구축 및 교육 프로젝트에서 블록체인 CORE 시스템 교육과 구축 PL 을 맡았습니다.

블록체인에 대한 경험과 지식이 없는 개발자들이 대상임을 고려하여 시연과 실습 위주의 교육을 진행했고, 직접 참여하며 이론을 실체화할 수 있도록 했습니다. 블록체인 오픈소스를 분석하며 흐름과 구축 절차 그리고 각 설정의 의미를 설명하고 QnA 형식으로 이해도를 높였습니다. 그리고 블록체인 시스템 구축 시에는 시연과 코드 리뷰, 운영 중에 발생했던 이슈 공유를 통해 참여했던 개발자들이 블록체인 시스템에 대해 이해하고 직접 구축할 수 있는 능력을 기르도록 했습니다. 이로써 고객의 요구사항을 충족시키면서도 만족스러운 수준의 기술 전수와 교육이 이뤄졌습니다.

저는 경험해보지 못한 기술에 관심이 많아 자발적으로 학습하며 이를 업무에 적용하는 편입니다.

졸업 작품으로 진행한 자산 관리 애플리케이션 개발은 새로운 기술을 익히는 것에 대한 자신감과 즐거움을 경험할 수 있는 기회였습니다. 학과 과정에는 없었지만, 평소 관심 있고 사용해보고 싶었던 Node.js 와 AWS EC2 서비스를 독학으로 익혀 Backend 서버 개발을 할 수 있었기 때문입니다. 책과 공식문서, 블로그 등을 통해 학습했고 이해한 부분을 팀원들과 공유하며 같이 성장하는 것에 대한 즐거움을 경험했습니다.

회사에 다니면서 나이지리아 요금제 관리 프로젝트에서는 사용 기술을 선택할 기회가 있었습니다. I/O 요청이 많지만, 연산이 적고 데이터 크기가 작아 Node.js 가 적합하다고 판단되어 채택하여 개발했습니다. 졸업 작품 이후로도 Node.js 에 대한 관심으로 지속적으로 학습을 해왔고, MVC 디자인 패턴 적용, 라우팅과 비동기 처리 등을 사용해 기술 수준을 높이는 성취감을 이뤘습니다.

저의 효율성을 고려한 문제해결 능력과 상대방을 고려한 의사소통 능력 그리고 새로운 기술을 자발적으로 학습하는 역량으로 제공 중인 서비스의 분석을 통한 고도화와 새롭고 좋은 기술 공유를 통해 WAVVE 와 함께 성장할 수 있을 것입니다.

## **미리 준비하는 계획성과 체계 안에서의 성장 \_장점**

저는 무언가를 하기 전에 중단기적 계획을 세우고 미리 수행하여 여유롭게 일을 마무리하는 편입니다. 이에 따라 예상 밖 일의 발생을 줄이고, 모두의 성장을 위한 체계를 만들고 참여합니다.

학창 시절에는 과제가 주어진 당일부터 준비해서 다른 일들이 추가로 주어져도 마감 기한 내에 원하는 수준으로 제출했습니다. 그리고 모르는 부분이 있을 때 도움을 요청할 데가 있다면 큰 힘이 된다는 걸 잘 알기에 학습 고민을 해결할 수 있는 창구 역할의 학습 동아리를 만들었습니다. 체계적이고 효율적인 운영을 위해 서로 다른 학년을 팀으로 묶었습니다. 저학년은 수업 중 어려웠던 부분을 해소하고, 고학년은 익혔던 부분을 가르치면서 더 자세히 알 수 있는 기회가 될 수 있었습니다.

이러한 성향 덕분에 회사에서도 협업 도구를 사용해 업무를 계획하고, 촉박한 일정으로 도움이 필요한 동료들 도와 전체 일정을 소화합니다. 가령 유니세프 프로젝트 테스트 단계에서 정해진 QA 를 계획된 일정보다 앞당겨 완료하고 QA 가 상대적으로 많고 일정이 촉박한 동료들 도와 서비스를 오픈했습니다. 또한 회사에 형상관리 시스템이 없어 프로젝트를 수행한 파일들이 산발적으로 존재하여 관리에 어려움이 있었습니다. 그래서 회사에 요청하여 계정을 받아 Github 계정을 생성하고, 팀원과 공유하여 사용법을 익히고 형상 관리 체계를 만들어 적용함으로써 수행된 프로젝트를 관리하는 개발 문화를 만들었습니다.

## **끊임 없는 학습과 기술 공유 \_입사 후 포부**

저는 현재 회사에서 Backend 개발과 운영 업무를 하고 있지만, 결국 다른 회사의 시스템과 서비스를 만드는 일이고 책임감을 갖고 일하며 코드 리팩토링, 자동화 등의 고도화시키고 싶은 작업이 있어도 계약이 종료되면 더 이상 작업할 수 없게 되는 아쉬움이 있습니다. 하지만 WAVVE 는 이런 아쉬움을 해소 시키고 서비스를 다루는 수준 높은 기술과 고민을 할 수 있습니다. WAVVE 에 입사하게 되면 현재의 시스템을 세심히 분석하여 개선점을 찾고, 더 안정적이고 세련된 시스템을 만들기 위해 새로 접목 가능한 기술들을 찾고 고민하고 공유해서 WAVVE 와 함께 성장하겠습니다.

# 경력기술서

## 1. 유니세프 홈페이지 리뉴얼 (2021.04 – 2021.09)

담당업무	사용기술
<ul style="list-style-type: none"><li>• 홈페이지 소개 메뉴 개발(Backend, Frontend)</li><li>• 홈페이지 소개 관련 테이블 설계 및 구축</li><li>• 관리자 후원, 게시판, 콘텐츠 메뉴 개발(Backend, Frontend)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Backend<ul style="list-style-type: none"><li>– Java_v1.8</li><li>– Spring_v5.2</li><li>– Maven</li></ul></li><li>• Frontend<ul style="list-style-type: none"><li>– JavaScript, TypeScript</li><li>– React.js</li></ul></li><li>• DevOps<ul style="list-style-type: none"><li>– MsSql_v2008</li><li>– GraphQL</li><li>– Git</li></ul></li><li>• Collaboration<ul style="list-style-type: none"><li>– monday.com</li></ul></li></ul>

### 주요업무

- 유니세프 홈페이지 소개 메뉴 개발
  - Gatsby.js 라이브러리와 GraphQL 을 사용한 SSG(Static Site Generation) 방식의 Frontend 개발
  - Frontend 앵커 이동이 불안정한 이슈 해결
    - URL 내 ‘#’ 뒤에 오는 식별자를 value 로 하는 DOMString 인 location.hash 를 사용하여 앵커 처리함으로써 해결
  - Frontend Side 에서의 페이징 처리
    - Frontend 와 Backend 개발을 같이 진행함으로써 페이징 처리 기능 구현 위치에 대한 고민을 하였습니다, SSG 방식에 맞게 GraphQL 을 사용하여 Frontend side 에서 처리
  - 유니세프 소개 관련 Spring MVC 를 기반한 Backend API 개발
- 유니세프 관리자 페이지 개발
  - CSR(Cliend Side Rendering) 방식 Frontend 공통 기능 개발(리스트, 검색, 글쓰기)
  - 엑셀 다운로드 Backend 기능 개발
    - → 엑셀 형식에 같고, 개발에 주어진 기간이 짧아서 엑셀 템플릿에 데이터가 자동으로 매핑되어 들어가고, 개발이 용이한 JXLS 를 채택하여 개발

## 2. 현대오토에버 블록체인 시스템 교육 및 구축(2021.02 – 2021.04)

담당업무	사용기술
<ul style="list-style-type: none"><li>• Hyperledger Fabric 담당 PL</li><li>• Hyperledger Fabric 교육</li><li>• Hyperledger Fabric 구축</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Blockchain<ul style="list-style-type: none"><li>– HLF(Hyperledger Fabric)_v2.2</li><li>– HLC(Hyperledger Caliper)_v0.4</li></ul></li><li>• DevOps<ul style="list-style-type: none"><li>– Docker_v19.03</li><li>– Docker-Compose_v1.27</li><li>– Git</li></ul></li></ul>

## 주요업무

- 현대 오토에버 개발자 대상 Hyperledger 교육
- HLC(Hyperledger 에서 제공하는 Node.js 기반 벤치마크 툴)를 사용한 블록체인 네트워크 구간 성능 측정 및 고도화 : 100TPS → 340TPS 달성
  - HLF Peer Core 설정 수정을 통한 향상
    - EndorserService : 동시 요청 수 제한 증가 설정
  - HLF Orderer 블록생성 주기 변경을 통한 최적화 진행
  - HLC Worker process 추가
    - HLC 가 Node.js 로 동작하여 메모리 제한과 싱글 스레드로 동작하여 성능에 한계가 있어 PM2(프로세스 패키지 매니저)를 사용하여 worker 프로세스를 추가함

## 3. 현대카드 M 포인트몰 환불 및 주문추적 블록체인 시스템 운영(2020.01 – 2021.01)

담당업무	사용기술
• 시스템 운영 및 고도화	• Backend <ul style="list-style-type: none"> <li>- Go_v1.12, JavaScript</li> <li>- Node.js_v8.17</li> </ul> • Blockchain <ul style="list-style-type: none"> <li>- HLF(Hyperledger Fabric)_v1.4.1</li> <li>- HLE(Hyperledger Explorer)_v0.37</li> </ul> • DevOps <ul style="list-style-type: none"> <li>- Docker_v18.09</li> <li>- Docker-Compose_v1.23</li> <li>- Prometheus_v2.11 &amp; Grafana_v6.2</li> <li>- Git</li> </ul> • Collaboration <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jira &amp; Confluence</li> </ul>

## 주요업무

- 1 년 운영 기간에 대한 WBS 작성과 이행
- 시스템 안정화 및 고도화
  - 서버 자원에 대한 모니터링을 용이하게 하기 위한 Prometheus/Grafana 도입
  - Peer/Orderer 의 로그가 일 별로 관리되지 않아 장애 발생 시, 파악이 어려움  
→ Shell Script 와 Crontab 을 사용한 일 별 로그로테이션 수행
  - 공식문서와 레퍼런스가 부족한 HLF 인증서 재발급 절차 파악, 테스트, 스크립트 개발, 적용 작업 수행
  - 개발/검증/운영 별로 소스가 관리되어 기능 수정 시, 각각 수정해줘야 하여 운영이 어렵고 오타의 가능성이 있어 하나의 소스에서 구동되도록 수정
- 장애대응
  - 발생한 이슈와 발생 가능한 이슈를 JIRA 와 Confluence 에 장애대응 시나리오를 작성하여 공유하여 후임자 혹은 다른 사람이 해결 가능하도록 함
  - HLE 성능 이슈 및 재기동 시 메모리 부족으로 인한 구동 불가 이슈  
→ 서비스 분석을 통해 Docker 구동되는 HLE 의 자원이 부족해서 발생함을 파악

→ 호스트 머신의 자원에 제한이 있어 HLE 사용을 중지하고, HLF에서 제공하는 Nodejs SDK를 사용하여 HLE에서 제공하던 블록, 트랜잭션 조회 기능 개발하여 대체함

- 호스트 머신의 디스크 부족으로 인한 Docker 컨테이너 중지 이슈

→ 서비스가 진행됨에 따라 Docker 이미지 추가, Overlay FileSystem 크기 증가 등으로 발생하는 것으로 확인되어 Docker 1 대당 할당된 용량을 1GB → 5GB로 증설하여 해결함

#### 4. 현대카드 BaaS(Blockchain as a Service) 시스템 개발(2020.06 – 2020.08)

담당업무	사용기술
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 블록체인 노드 클러스터링 구성 기능 개발</li> <li>• 블록체인 서비스 구동 관리 기능 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Backend <ul style="list-style-type: none"> <li>- Go_v1.15</li> </ul> </li> <li>• Blockchain <ul style="list-style-type: none"> <li>- HLF(Hyperledger Fabric)_v1.4.x &amp; v2.x</li> </ul> </li> <li>• DevOps <ul style="list-style-type: none"> <li>- Docker_v18.09, Docker Swarm</li> <li>- Docker-Compose_v1.23</li> <li>- Git</li> </ul> </li> <li>• Collaboration <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jira &amp; Confluence</li> </ul> </li> </ul>
<b>주요업무</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HLF에 대한 이해도가 낮아도 간단한 설정만으로 블록체인 시스템을 구축할 수 있도록 하는 BaaS 서비스 개발</li> <li>• Go와 Docker SDK를 사용한 기능 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cobra 패키지를 사용하여 파일에 직접 접근하여 수정하는 방식이 아닌 CLI 인터페이스를 통한 설정 방식을 사용하여 구현</li> <li>- Docker Swarm을 사용한 블록체인 노드 클러스터링 구성, 관리 기능 개발</li> </ul> </li> </ul>	

#### 5. 현대카드 M 포인트몰 환불 및 주문추적 블록체인 시스템 개발(2019.05 – 2020.01)

담당업무	사용기술
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환불, 주문추적 조회 및 상태 변경 API 개발</li> <li>• Hyperledger Explorer 블록체인 모니터링 툴 설치</li> <li>• 개발된 Hyperledger Fabric 인계, 성능측정, 운영계 배포</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Backend <ul style="list-style-type: none"> <li>- Java_v1.8</li> <li>- Able Framework</li> </ul> </li> <li>• Blockchain <ul style="list-style-type: none"> <li>- HLF(Hyperledger Fabric)_v1.4.1</li> <li>- HLE(Hyperledger Explorer)_v0.37</li> </ul> </li> <li>• DevOps <ul style="list-style-type: none"> <li>- Docker_v18.09</li> <li>- Docker-Compose_v1.23</li> <li>- Git</li> </ul> </li> <li>• Collaboration <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jira &amp; Confluence</li> </ul> </li> </ul>

## 주요업무

- Scrum 을 통한 개발 진행상황 공유와 이슈 공유를 통한 프로젝트 진행
- JIRA 와 Confluence 를 통한 커뮤니케이션과 일정, 업무 관리 수행
- Spring 기반으로 오토에버에서 개발한 Able Framework 를 사용한 환볼, 주문추적 조회 및 상태 변경 API 개발
  - 개발을 일정보다 앞서 마무리하여 HLF 모니터링 툴 설치 작업 수행
- 개발된 HLF 인계
  - 인계받은 시스템을 분석 중에 Docker 가 무한히 증가하는 이슈 파악
    - Docker 로깅 설정, 마운팅 등의 설정이 되어 있지 않아 발생하는 것으로 확인
    - Docker-compose 에 logging-options 설정과 디스크 증가 요소인 컨테이너 로그, 데이터를 호스트 머신의 데이터 저장을 위한 디스크로 마운트 시킴으로써 해결
  - Jmeter 를 사용한 성능 측정 수행을 했지만, 기대에 못 미치는 수치가 나와 성능 고도화 작업 수행(10TPS)
    - 블록체인 블록생성 조건 최적화
    - 블록체인에 데이터 저장에 사용되는 State Database 변경(CouchDB → LevelDB)
    - Node.js 로 동작하는 DApp(블록체인과 기간계 시스템 사이에서 인터페이스 역할을 하는 미들웨어)의 PM2 패키지를 사용한 worker process 추가의 작업 제안하여 10TPS → 120TPS 성능 향상

## 6. 기타

구분	업무내용	사용기술		기간
페이투데이 개발 (월급 가불 시스템)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 온프레미스 서버 개발환경 세팅</li> <li>• CI/CD pipeline 구축</li> <li>회원가입, QnA 웹 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Backend               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Java_v1.8</li> <li>- Spring_v4.0</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DevOps               <ul style="list-style-type: none"> <li>- MySQL_v5.5</li> <li>- Git</li> <li>- GitLab_v11.6</li> <li>- Jenkins_v2.150</li> </ul> </li> </ul>	2019.02 – 2019.04
나이지리아 요금제 관리 애플리케이션 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 클라우드 서버 세팅</li> <li>• 요금제 조회 API 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Backend               <ul style="list-style-type: none"> <li>- JavaScript</li> <li>- Node.js_v8.13</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DevOps               <ul style="list-style-type: none"> <li>- MySQL_v5.5</li> <li>- AWS EC2</li> </ul> </li> </ul>	2019.01 – 2019.02
NH 블록체인 기반 P2P 원리금 수취권 관리 시스템 개발	Hyperledger Explorer 블록체인 모니터링 툴 설치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HLE(Hyperledger Explorer)_v0.37</li> </ul>		2018.01 – 2018.12