

TECH UP

프론트엔드

커리큘럼



프론트엔드

교과목명	세부내용	설명
리액트 기초	- Virtual DOM과 컴포넌트 구조 - JSX 문법과 이벤트 핸들링 - 동기·비동기 개념을 통해 React의 데이터 흐름과 렌더링 - Hooks 기반의 재사용성 높은 컴포넌트 설계	Netflix, Instagram처럼 복잡한 UI를 작은 컴포넌트 단위로 나누어 효율적으로 개발하는 방법을 실습합니다. 사용자가 버튼을 클릭하거나 데이터를 입력할 때 즉각 반응하는 동적 화면을 구현하고, 메인 페이지에서 상세 페이지로 자연스럽게 이동하는 라우팅을 설계합니다. 실무에서 필수적인 렌더링 최적화와 로딩 속도 개선 기법도 함께 학습합니다.
리액트 고급	- DOM 직접 제어 및 렌더링과 분리된 값 관리 - 전역 상태 전달 및 복잡한 상태 로직 구성 - 불필요한 리렌더링 방지를 위한 성능 최적화 - 동기·비동기 흐름 이해 및 API 요청 처리	복잡한 애플리케이션을 구축하기 위한 고급 React 패턴과 성능 최적화 기법을 학습합니다. 고급 훅(useRef, useContext, useReducer 등)을 활용하여 효율적인 상태 관리를 구현하고, 대규모 프로젝트에서 발생할 수 있는 성능 이슈를 사전에 방지하는 방법을 익힙니다.
디자인 시스템	- 공통 UI 컴포넌트 설계 및 스타일 가이드 구성 - Chakra UI, shadcn/ui 기반 UI 컴포넌트 활용 - 컴포넌트 구조 및 사용 패턴 정리 - 반응형 UI 기준 적용	일관성 있는 사용자 경험을 제공하기 위한 디자인 시스템을 구축합니다. 재사용 가능한 UI 컴포넌트를 설계하고, 현대적인 UI 라이브러리를 활용하여 효율적으로 개발하는 방법을 학습합니다. 다양한 디바이스에서 동일한 사용자 경험을 제공하기 위한 반응형 디자인 원칙도 함께 다룹니다.
생성형 AI를 활용한 프론트엔드 개발	- 최신 AI 동향 파악 - 생성형 AI 도구를 활용한 프론트엔드 코드 작성 및 리팩토링 - MCP(chrome-devtools, Chakra UI)를 활용 - cursorrules 등을 활용한 생성형 AI 응답 지침 정의 및 사용 컨텍스트 제어	최신 생성형 AI 도구를 활용하여 프론트엔드 개발 생산성을 극대화하는 방법을 학습합니다. AI 기반 코드 에디터와 CLI 도구를 실무에 적용하여 반복적인 코드 작성을 자동화하고, 더 창의적인 문제 해결에 집중할 수 있는 개발 환경을 구축합니다.
서버사이드 렌더링	- SSR(Next.js) 프레임워크 기본 구조 이해 - 서버 측 렌더링을 통한 SEO 및 초기 로딩 최적화 - 데이터 패칭/캐싱 전략 실습 - 동적 라우팅과 코드 분할을 통한 성능 향상	Next.js를 활용한 서버사이드 렌더링(SSR)을 학습하여 검색 엔진 최적화(SEO)와 초기 로딩 성능을 개선합니다. 클라이언트 사이드 렌더링(CSR)의 한계를 극복하고, 실무에서 요구되는 고성능 웹 애플리케이션 개발 역량을 갖추니다.
최신 프론트엔드 기술	- React Bits를 활용한 UI 패턴 구현 - GSAP을 활용한 인터랙션·애니메이션 구현 - 생성형 AI(CLI·에디터) 활용 프론트엔드 개발 흐름 적용 - Zod, React Hook Form을 활용한 폼 상태 관리 패턴	최신 프론트엔드 개발 트렌드와 패턴을 학습하여 더 나은 사용자 경험을 제공합니다. 고급 애니메이션 라이브러리를 활용한 인터랙티브한 UI 구현과 효율적인 폼 관리 기법을 익히며, 현대적인 웹 애플리케이션 개발 역량을 강화합니다.

프론트엔드

교과목명	세부내용	설명
프론트엔드 테스트/배포	• Lighthouse 등으로 성능 측정 및 개선 • Firebase Hosting을 활용한 정적 프론트엔드 배포 • Vercel을 활용한 Next.js 배포 및 프리뷰 배포 활용 • Git 기반 CI/CD로 테스트 후 자동 배포 구성	개발한 애플리케이션을 실제 사용자에게 제공하기 위한 배포 프로세스를 학습합니다. 성능 측정 도구를 활용하여 웹 성능을 최적화하고, 현대적인 배포 플랫폼과 자동화 파이프라인을 구축하여 안정적인 서비스 운영 능력을 갖추니다.
UI/UX 최적화	• 사용자 여정 설계와 인터랙션 분석 • A/B 테스트 및 사용자 피드백 반영 • 웹 접근성 지침 준수 및 개선 실습 • 디자인 시스템과 연계한 UI/UX 일관성 유지	사용자 중심의 인터페이스 설계를 통해 최적의 사용자 경험을 제공하는 방법, 데이터 기반 UI 개선, 웹 접근성 표준 준수 등을 다룹니다.
기타	기본 프로젝트	React를 사용해 프론트엔드 아키텍처를 설계하며 UI 구성 및 상태 관리, 라우팅을 통합한 간단한 서비스 개발을 실습합니다. 자동화 배포(CI/CD)를 활용하여 코드 품질 관리를 학습하며 구조적인 프론트엔드 개발 능력을 배양합니다.
기타	심화 프로젝트	기본 프로젝트에서 사용한 기술에 심화 기능을 추가하여 완성도 높은 실용적인 웹 애플리케이션을 개발합니다. 실제 상용화 가능한 아이디어를 기반으로 기능 설계 → 개발 → 배포(런칭)까지 전 과정을 수행합니다.
기타	실무 통합 프로젝트	다양한 프레임워크와 라이브러리를 혼용하여 프론트엔드 서비스를 통합 설계하며, 서버사이드 렌더링과 AI 결합 기능을 구축합니다. 백엔드, 디자인 등 타 과정과 협업하여 완성된 제품을 개발하고, 실시간 배포, 모니터링, 테스트 자동화 체계를 구축합니다.
기타	특강	kt cloud 현직자 특강으로 업계 전문가들이 직접 전하는 생생한 현장 사례와 노하우를 통해 최신 기술 동향과 직무 역량을 배웁니다.
기타	취업 준비 역량 테스트 대비	산업별 취업 역량을 평가하고 개인별 맞춤 피드백을 제공 합니다. 이와 함께 최신 구직 시장의 동향을 분석하고 실제 기업 사례를 연구하며 현장의 흐름을 파악합니다. 또한 효과적인 자기소개서와 경력 기술서 작성법을 실습을 통해 익히고, 면접 스킬 향상과 자기 PR 전략을 다루는 워크숍을 진행합니다.
기타	커리어 성장 전략	개인의 경력 개발 목표를 수립하고 이를 체계적으로 관리하는 전략을 학습합니다. 급변하는 기술 혁신에 발맞춰 맞춤형 학습 로드맵을 구성하는 방법을 익힙니다. 또한 전문가 멘토링을 받고 네트워크를 확장하는 효과적인 방법론을 탐구합니다. 마지막으로 실무 사례를 분석하며 개인의 성장 전략에 대해 심도 있게 토론합니다.

프론트엔드

교과목명	세부내용	설명
기타	협업 및 커뮤니케이션	팀워크 향상을 위한 협업 모델과 효과적인 커뮤니케이션 기법을 학습합니다. 이어서 갈등 해결 방법과 효율적인 회의 운영 전략을 실습을 통해 체득합니다. 또한 다양한 협업 도구들의 특징을 분석하고 실제 활용 사례를 살펴봅니다. 마지막으로 실제 프로젝트 경험을 바탕으로 한 실전 커뮤니케이션 전략을 공유하며 현장 적용 능력을 키웁니다.
기타	제품 개발 프로세스와 문화	제품 아이디어 발굴부터 시장 출시까지의 전 과정을 체계적으로 분석합니다. 애자일과 스크럼 등 효율적인 개발 프로세스를 실무에 적용하는 방법을 학습합니다. 또한 혁신적인 기업 문화와 다양한 사례를 비교 연구하며 성공 요인을 파악합니다. 마지막으로 실제 현장 사례를 바탕으로 문제 해결 방안을 모색하고 심도 있게 토론합니다.
기타	포트폴리오 기획 및 구성	개인의 역량을 효과적으로 부각시킬 수 있는 포트폴리오 전략을 수립합니다. 콘텐츠 구성과 디자인 요소를 최적화하는 실습을 진행하며 실전 감각을 키웁니다. 또한 다양한 분야의 성공적인 포트폴리오 사례를 분석하며 핵심 성공 요인을 파악합니다. 마지막으로 최신 트렌드를 반영하고 효과적인 개인 브랜딩 기법을 적용하는 방법을 학습합니다.
기타	이력서 작성 및 자기 PR	전문적인 이력서 작성 기법과 효과적인 구조 설계 방법을 학습합니다. 자기소개서에서 개인의 강점을 효과적으로 표현하는 작성 노하우를 익힙니다. 또한 실전 면접 시뮬레이션을 통해 직접 경험하고 맞춤형 피드백을 받는 과정을 진행합니다. 마지막으로 개인 브랜드를 구축하고 자신을 효과적으로 알리는 자기 PR 전략을 수립합니다.
기타	입과식 및 오리엔테이션	교육 프로그램의 전체 개요와 목표를 명확히 설명합니다. 신규 팀을 구성하고 각 구성원의 역할을 분담하여 안내합니다. 이어서 상세한 커리큘럼과 단계별 학습 일정을 소개하며 전체 과정을 파악할 수 있도록 합니다. 향후 진로 방향과 실제 프로젝트에 참여하는 방법에 대해 안내합니다.
기타	해커톤	제한된 시간 내 팀별 아이디어 구상과 제품 설계를 진행하며 집중적인 협업을 통해 창의적 해결능력을 학습합니다.
기타	프로젝트 발표회	개발 결과물을 전면적으로 발표하고 실제 작동하는 데모를 진행합니다. 프로젝트에 사용된 기술 스택과 설계 과정에 대한 심층 분석 내용을 공유합니다. 청중들과 인터랙티브한 질의응답 및 피드백 세션을 운영합니다. 또한 우수한 성과를 거둔 참가자들에게 시상하고, 참석자들 간의 네트워킹 기회를 제공합니다.

프론트엔드

교과목명	세부내용	설명
기타	수료식	교육 과정을 성공적으로 마친 참여자들에게 공식 수료증을 수여하고, 전체 교육 과정에 대한 종합 평가를 진행합니다. 이어서 참여자들 간의 상호 피드백을 공유하며 향후 발전 계획에 대해 토론하는 시간을 갖습니다. 특히 탁월한 성과를 보여준 참여자들에게는 시상 및 표창을 통해 그 노력을 치하합니다. 마지막으로 동문 네트워킹 기회를 제공하고, 지속적인 성장을 위한 후속 커뮤니티 프로그램에 대해 안내합니다.