

1p

2p

M E A N Stack 이란

웹 개발을 위한 프로그램 세트 중 하나로 MongoDB, Express Js, Angular Js, Node Js로 구성 되어 있습니다.

이 4가지 모두 현재 오픈소스 프로젝트로 무료로 사용 가능하며 , 이 4 가지 기술 모두 javascript 언어에 그 뿌리를 가지고 있습니다.

각각 M은 MongoDB 로 NoSql 진영의 대표적인 데이터베이스 기술이고,
E는 Express JS로 nodejs로 서버를 생성 시 필요한 환경 설정 및 관리를 담당하는 프레임워크,
A는 Angular JS로 프론트엔드를 담당하며, N은 Node Js로 서버 구축 역할을 담당하고 있습니다.

3p

하지만 저희가 이번에 진행한 프로젝트에서는 Angular.JS 가 아닌 React.JS 로 프론트 엔드를 구현 하였습니다.

4p

뒤에 있는 발표에서 좀 더 자세히 설명을 해드리겠지만 먼저 간단히 소개만 해드리겠습니다.

먼저 M : MongoDB는 Document DB(문서형DB)로 기존 저희가 사용한 oracle / mysql 인 관계형 데이터베이스(RDB)는 데이터를 컬럼과 Row로 나타내며, 각 column은 데이터의 타입을 표현하고, 각 row는 하나의 entry를 의미했습니다. 반면 document db는 하나의 row는 데이터 타입과 각 데이터 타입에 부합하는 데이터를 모두 소요하며, 각 row가 서로 다른 column의 종류, 개수를 소유하는 것이 가능합니다.

또한 JSON 형태의 키값과 해당 키값에 매핑되는 데이터가 쌍으로 이루어진 형태를 가집니다.

5p

e : express Js는 node js로 웹 어플리케이션을 제작시 서버의 반복적 작업들을 간편화 시켜주는 프레임워크입니다.

node js 는 서버 자체가 아닌 하나의 플랫폼으로 서버를 조작하게 도와줍니다. express는 node를 통해 좀더 편한 서버 설치를 하게 도와줍니다.

url routing 응답을 통해 요청에 사용된 url을 소스코드의 특정 부분에 매핑하기 위한 간단한 인터페이스 방법을 제공합니다.

express 는 html을 화면에 뿌려주기 위한 방법으로 여러가지 템플릿 엔진을 지원합니다. 이것을 통해 코드의 재사용성이 높아지고, 좀 더 다양하게 html 페이지를 구성할 수 있게 됩니다.

6p

react.js는 페이스북에서 개발한 유저인터페이스 라이브러리로서 개발자로 하여금 재사용이 가능한 ui를 생성 할 수 있게 해주는 프론트엔트 언어입니다.

선언형은 상호작용이 많은 ui를 만들 때 생기는 어려움을 줄여줍니다. 데이터가 변경됨에 따라 적절한 컴포넌트만 효율적으로 갱신하고 렌더링합니다.

react는 컴포넌트 기반으로 리엑트를 개발 할 때는 모든 것을 컴포넌트로서 생각해야 합니다.
또한 virtual dom을 통한 성능 향상으로 virtual dom이란 브라우저를 위한 버퍼정도로 생각됩니다.

7p

node.js 는 일종의 소프트웨어 플랫폼으로 웹 서버와 웹 서버에서 구동되는 어플리케이션 구축을 도와준다.

node js 이전 세대의 웹 서버는 멀티쓰레드 환경으로 작업이 처리 되었습니다. (사이트에 동시 접속자가 10명이 존재한다고 했을 때, 각 10명에 대한 요청을 각각의 쓰레드에서 독립적으로 처리했다고 보면 된다.)

하지만 node 는 단일 쓰레드 환경을 도입하여 각 요청을 접수하고, 응답을 하는 쓰레드는 하나이지만, 실제 서버 내부의 작업/로직을 처리하기 위한 쓰레드는 여러개 존재한다. 이러한 기능을 통해 속도를 향상시켜준다.

8p

간단한 mern stack 의 구조를 살펴보면

client단 즉 저희가 화면을 보는 view는 react.js 가 담당하게 되고,
server단은 node.js 안에 express 프레임워크를 통해 client와 연결하게 되고 mongo db와 연결하기 위해
mongoose 라는 라이브러리를 통해 mongoDB와 연결을 하게 됩니다.

이상 저의 발표를 마치겠습니다. 감사합니다.