**[QnA]**

**[플러터]**

**1. 프레임 워크**

프레임워크(Framework) 라는 단어는 Frame(틀) + work(일)이라는 단어의 합성어입니다.

일 구조, 혹은 작업 구조라는 뜻과 같이 프레임워크는 어떠한 일을 처리하기 위한 구조를 제공합니다.

그래서 **애플리케이션 프레임워크**는 소프트웨어 개발자가 응용 소프트웨어의 표준 구조를 구현하기 위해 사용하는 소프트웨어 프레임워크입니다.

**2. 컴파일 뜻**

컴파일은 인간이 이해할 수 있는 언어로 작성된 소스 코드(고수준 언어 : C, C++, Java 등)를 CPU가 이해할 수 있는 언어(저수준 언어 : 기계어)로 번역(변환)하는 작업을 말합니다.

**3. 사용 언어**

dart언어. 대중적인 언어는 아니지만 배우기 쉽다라는 장점이 있습니다.

**4. 사용 대표 앱**

뉴옥 타임즈, 구글 애즈, 알리바바, 네이버지식인, 구글 애드센스, 이베이 등등에서 사용하고 있습니다.

**5. 빠른 속도 이유 자세히**

예를 들어 다른 프레임워크 React Natice 랑 비교해 봤을때

RN는 UI 렌더링에 네이티브 위젯을 사용하지만, 연산은 JS 런타임에 의존한다. JS와 네이티브 위젯이 통신하기 위해 Bridge를 거칠 때 마다 큰 비용이 듭니다.

그와 반대로 플러터는 그 자체에 필요한 대부분의 구성 요소를 포함 한다. RN처럼 Bridge가 필요 없어 Skia 엔진을 사용하여 속도가 빠르다.

**6. 크로스 플랫폼(=멀티플랫폼)**

"교차"를 뜻하는 "Cross"와 Platform의 합성어로 “다양한 플랫폼에서 사용할 수 있는” 이라는 뜻을 가지고 있습니다. 대표적인 언어로는 Java가 있고 윈도우, 맥, 리눅스용 C컴파일러가 모두 따로 있는 C언어와 달리 자바는 자바컴파일러 하나로 윈도우, 맥, 리눅스를 모두 컴파일합니다.

요즘은 유지 보수와 관리의 목적의 편의성을 목적으로 앱을 설계할 때부터 크로스 플랫폼으로 제작하는 경우가 많습니다. 대표적인 것이 바로 “게임”이고 대표적인 게임으로는 ‘”쿠키런”이 있습니다.

**7. GUI**(Graphical User Interface)

현대 운영 체제는 물론이고 온갖 [게임](https://namu.wiki/w/%EA%B2%8C%EC%9E%84)이나 [유틸리티](https://namu.wiki/w/%EC%9C%A0%ED%8B%B8%EB%A6%AC%ED%8B%B0) 등에서도 모두 이용되고 있는 인터페이스입니다. GUI는 기존의 직접 문자를 입력하는 인터페이스는 CLI와 CUI와는 다른 점이 있습니다. 예를들어, CLI는 음식을 주문할 때 점원에게 말 또는 글로 주문하는 것이고, GUI는 점원에게 음식이 그려진 메뉴판에서 원하는 것을 가리키며 달라고 하는 것과 같습니다.

GUI는 명령어 입력 없이 마우스 클릭 등 직관적인 조작 방식과 눈에 잘띄어 무엇을 하는지 잘 보인다는 장점이 있습니다.

그와 반대로 CLI는 추상적인 명령어를 사용하고 눈으로 직접 보는 것도 힘들었습니다.

===================================================================

**[뉴럴CF]**

**1. 맵핑:**

소스 위치에서 대상 위치로 데이터를 복사하고, 동시에 한 데이터 형식 유형에서 다른 유형으로 데이터를 변환하는 프로세스

**2. 선형관계**

일정한 증가 또는 감소 비율을 보여주는 직선으로 모형화 할 수 있는 데어터의 추세를 의미(원인과 결과가 뚜렷하여 예측가능)

**3. 협업 필터링**

협업 필터링(collaborative filtering)은 많은 사용자들로부터 얻은 기호정보(taste information)에 따라 사용자들의 관심사들을 자동적으로 예측하게 해주는 방법이다. 협력 필터링 접근법의 근본적인 가정은 사용자들의 과거의 경향이 미래에서도 그대로 유지 될 것이라는 전제에 있다. 이를 간단히 줄여 말하면 선형 함수를 기반한 구현 모델이라고 합니다.

**4. 딥러닝**

데이터가 선형의 관계로 설명될 수 없을 때 이를 해결하기 위해 시작된 추천 서비스

5. **FM이란 ?**

Factorization Machines의 약자로 선형 데이터 셋을 계산하는 추천 모델입니다.

FM을 이용한 오픈소스 소프트웨어로는 DeepCTR, xlearn, fastFM 등이 있습니다.

7. **뉴럴 CF가 FM보다 복잡한 구조까지 분석이 가능한 이유**

- FM은 선형 데이터 셋만 처리할 수 있지만,

- 뉴럴 CF는 딥러닝을 이용하여 비선형 데이터 셋 까지 처리할 수 있기 때문에 데이터의 복잡한 구조까지 분석이 가능합니다.

8. **GPL**

사용자들이 소프트웨어를 자유롭게 공유하고 내용을 수정하도록 보증하는 것을 말한다. 따라서, 사람들은 배포판을 만들어 배포할 수 있고, 원한다면 그 배포판을 상업적으로 이용할 수도 있다.

GPL의 가장 큰 특징은 GPL이 적용된 SW를 이용해 개량된 SW를 개발했을 경우, 개발한 SW의 소스코드 역시 공개해야 한다.

**[OSRM-길찾기]**

C++사용 / Linux, FreeBSD, Windows 및 Mac OS X 플랫폼을 지원

OSRM 과 리플릿 비교

1. **OpenStreetMap**

누구나 참여할 수 있는 오픈소스 방식의 무료 지도 서비스입니다.

ODbL 라이선스가 적용되는 오픈스트리트맵으로 이미지 파일 등을 만들었을 때는, 저작자((c)OpenStreetMap Contributor) 표기만 한다면 어떤 라이선스로든 배포가 가능합니다.

단, 오픈스트리트맵을 활용해 새로운 '데이터베이스'를 만들었거나, 오픈스트리트맵 데이터베이이스를 그대로 활용하지 않고 데이터베이스를 수정한 뒤 수정한 DB로 작업물을 만들었을 경우, 해당 데이터베이스를 ODbL 라이선스로 배포해야 합니다.