**Activity 1.**

1. **다음 프로그래밍 언어에 대한 설명에 대한 빈칸을 채우시오.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **이름** | **탄생 년도** | **저자 또는 제조사** | **탄생 배경 및 주요 용도** |
| **BASIC** | **1964** | **존 케메니와 토머스 커츠 (마이크로소프트?)** | **초심자용 다목적 기호명령부호, 사용하기 쉽도록 설계된 범용 고급 프로그래밍 언어이며 비과학 분야의 학생들이 컴퓨터를 사용할 수 있도록 하기 위해 만들어졌다.** |
| **C** | **1972** | **켄 톰슨과 데니스 리치** | **톰슨과 리치가 벨 연구소에서 일할 당시 유닉스 운영체제를 만들기 위해 고안했으며 C언어 이전에도 고수준 언어들은 많이 존재했지만 대부분 특정 어플리케이션 영역을 대상으로 하거나, 컴퓨터 과학 이론을 입증하기 위해 만들어진 실험실 언어들이었다.** |
| **C++** | **1983** | **비야네 스트로스트룹** | **C언어를 바탕으로 만들어고, 유닉스 운영체제를 보다 쉽게 개발하기 위해서 만들어진 언어. 사실상 C를 대체하기 위한 언어였기 때문에 여러 가지 고수준의 추가 기능들을 집어넣어 추상적인 시스템 위에서만 노는 게 아니라, 저수준의 기계 제어까지 가능한 추상화라는 요상한 철학을 지지. 현재는 클라이언트쪽에서는 성능이 엄청나게 중요하면서 동시에 개발속도도 크리티컬한 게임, 포토샵, 웹 브라우저 등의 데스크탑 어플리케이션, 업무 연속성이 중요한 금융권 IT망 및 금융공학에서 주로 사용된다. 그 외에도 퍼포먼스를 중시하는 경우에도 많이 사용. 구슬에서도 상당히 많이 사용되며 구글에서 2009년에 개발한 컴파일 기반 언어인 Go가 나와 있었는데도 텐서플로가 C++로 개발되었다는 점이 하나의 예시** |
| **C#** | **2000** | **마이크로소프트** | **2000년 7월에 개최된 PDC에서 NET프로젝트와 함께 발표된 객체 지향 프로그랭 언어. 마이크로소프트에서 개발되었으며, 1983년에 등장한 C++와 1995년에 등장한 Java에서 강한 영향을 받았다.** |
| **Java** | **1995** | **제임스 고슬링, 썬 마이크로시스템즈** | **C#이 마이크로소프트에서 Java라이센스 문제로 법적 분쟁을겪은 후 탈Java를 위해 Javadml 기본적인 성질은 가져가되 Java와 C++의 장점을 결합하여 각자의 문제를 해결하는 것을 목표로 개발된 언어이다. C#과 문법적 성향이 굉장히 비슷하다. 클러이언트 및 서버 측 개발 모두에 사용한다.** |
| **Lisp** | **1958** | **존 매카시** | **존 매카시가 인공지능을 연구하는 프로젝트에서 FORTRAN에서 목록 작업을 수행하는 서브루틴의 패키지로 FLPL을 구현. 이것이 리스프의 모태가 되어 1958년에 세상에 등장하게 된다. 이후 상당기간 리스프는 인공지능 관련 언어라는 인식이 강했는데, 이맥스, AutoCAD 등 인공지능과 전혀 관련없는 분야에서도 리프스가 사용되면서 이러한 인식이 많이 옅어졌다.** |
| **Pascal** | **1970** | **니클라우스 비르트** | **1970년 니클라우스 비르트가 개발했다. 문법 설계가 깔끔하기 때문에 구고적으로 프로그래밍의 개념을 구현하고 설명하기에 안맞아서 교육용 언어로 분류된다. 1990년대 후반까지 미국의 고등학교와 대학에서 프로그래밍 교육을 위해 가장 널리 사용된 언어. 하지만 C언어가 90년대 중반부터 대인기를 끌면서 밀리다가 21세기 들어오면서 C++, java 시대를 거치면서 존재감이 사라짐..** |
| **Perl** | **1987** | **래리 월** | **이름 자체는 Practical Extraction and Reporting Language 의 약자. 본래는 붙일만한 이름을 찾을 수 없었던 제작자가 성서에서 아무 단어나 따와서 붙인 이름. 진주(Pearl)라는 이름을 붙이고 싶어했지만, 이미 그런 이름을 가진 프로그래밍 언어가 있었기에 철자만 살짝 바꿔서 Perl이라고 지었다. GUI, 웹프로그래밍, 시스템 관리 그 밖에 간단한 작업을 하는 스크립트 작성하는 데에 넓게 이용되며 생물정보학 쪽에서도 광범위하게 이용되는 편. 특히 다른 언어에 비해 정규표현식과 함께 문자열을 다르는 방법이 다양하고 강력하게 제공되고 있으므로, 언어학쪽에서 많이 다르는 언어.** |
| **Python** | **1991** | **귀도 반 로섬** | **귀도 반 로섬이 1989년 크리스마스 중에 연구실이 닫혀있어서 심심한 김에 만든 프로그래밍 언어이다. 다른 프로그래밍 언어에 비해 비교적 쉽고 간편하게 사용할 수 있으며 강력한 라이브러리와 풍부한 생태계를 통해 데이터를 수집하고 분석하며 시각화할 수 있다.. 그래서 데이터 분석 분야에서 널리 퍼져있다. 빠른 아이디어 구현이 생명인 연구소에서 각광을 받고 있고, 인스타그램, 유튜브, reddit 등이 Python을 주로 쓰고 있다. 컴퓨터 관련이 아닌 이공계 전반에서 많이 쓰이는 MATLAB은 오프소스가 아니라는 점이 최근 추세와 맞지 않아 입지가 좁아지고 있다.** |
| **R** | **1993** | **Ross ihaka, Robert Gentleman** | **광범위한 통계 및 그래픽 라이브러리를 보유하고 있는 언어이다. 통계 및 그래프 작업을 위한 인터프리터 프로그래밍 언어이기도 하며 교육용이나 학계에서 많이 사용되고 많은 대기업들도 사용하고 있다. 대표적으로 구글, 우버, 에어비엔비, 페이스북 등..** |
| **SQL** | **1974** | **Donald D. Chamberlin, F.boyce** | **Donald D. Chamberlin, F.boyce 가 개발한 SEQUEL 이 후에 SQL로 이름이 변경되어 현재의 SQL 언어와 비슷한 형태로 발전하게 됨. 구조적 질의 언어의 약자로서 데이터베이스 관리 시스템과 상호작용하기 위해 개발된 표준화된 프로그래밍 언어이다. 대량의 데이터 처리, 인공지능 및 기계학습 작업에 특화되어 있다. 또한 최신 버전은 Linux 운영 체제에서 실행되도록 확장되어 다양한 환경에서도 사용이 가능하다.** |
| **XML** | **1996** | **World wide web consortium** | **인터넷 웹페이지를 만드는 HTML을 획기적으로 개선하여 만든 언어이다. 홈페이지 구축기능, 검색기능 등이 향상되었고 웹 페이지의 추가와 작성이 편리하다. 웹에서 사용할 목적으로 만들어졌으나 웹환경이 아닌 일반 TCP/IP 네트워크 통신을 할 때에도 점점 사용빈도가 늘어나고 있는 추세.** |

1. **Android App을 제작하기 위한 프로그래밍 언어는 무엇인가?**

**Kotlin 프로그래밍 언어로 작성되며 Kotlin은 개발자가 코드를 효율적으로 작성하고 오류를 최소화할 수 있도록 제작된 최신 언어이다.**

**Java 기반에서 코드량을 줄이고 Java와 호환되어 컴파일이 가능하게 제작된 언어로써 어떻게 보면 안드로이드 앱 개발을 위한 언어라고 해도 과언이 아님.**

1. **iOS App을 제작하기 위한 프로그래밍 언어는 무엇인가?**

**스위프트와 오브젝트-C 언어를 사용. 객체지향 언어로 애플에서 개발한 현대적인 범용 프로그래밍 언어를 의미**

**IOS는 다양한 기기를 위해 애플이 제공하는 다양한 API를 지원한다. IOS의 API는 다양한 디바이스를 위해 사용자 인터페이스, 네트워크, 데이터베이스, 미디어 등의 기능을 지원합니다. 또한 IOS는 보안 기능이 강력하고 데이터 손실을 방지하기 위한 다양한 기능들을 제공한다. 다양한 장치들을 위해 다양한 언어로 개발할 수 있는 기능도 제공**

1. **Tensorflow가 무엇인지 조사하고 이를 사용하기 위한 프로그래밍 언어는 무엇인지 조사하시오.**

**텐서플로는 구글에서 만든 딥러닝 프로그램을 쉽게 구현할 수 있도록 다양한 기능을 제공해주는 라이브러리다. 텐서플로 자체는 기본적으로 C++로 구현 되어 있으며 Pythonm, Java, Go 등 다양한 언어를 지원하며 SWIG를 통해 다양한 언어 지원 가능! 하지만 파이썬을 최우선으로 지원하며 대부분의 편한 기능들이 파이썬 라이브러리로만 구현되어 있어 Python에서 개발하는 것이 편리하다.**

**데이터플로 그래프를 통한 풍부한 표현력**

**아이디어 테스트에서 서비스 단계까지 이용 가능**

**계산 구조와 모표 함수만 정의하면 자동으로 미분 계산을 처리**