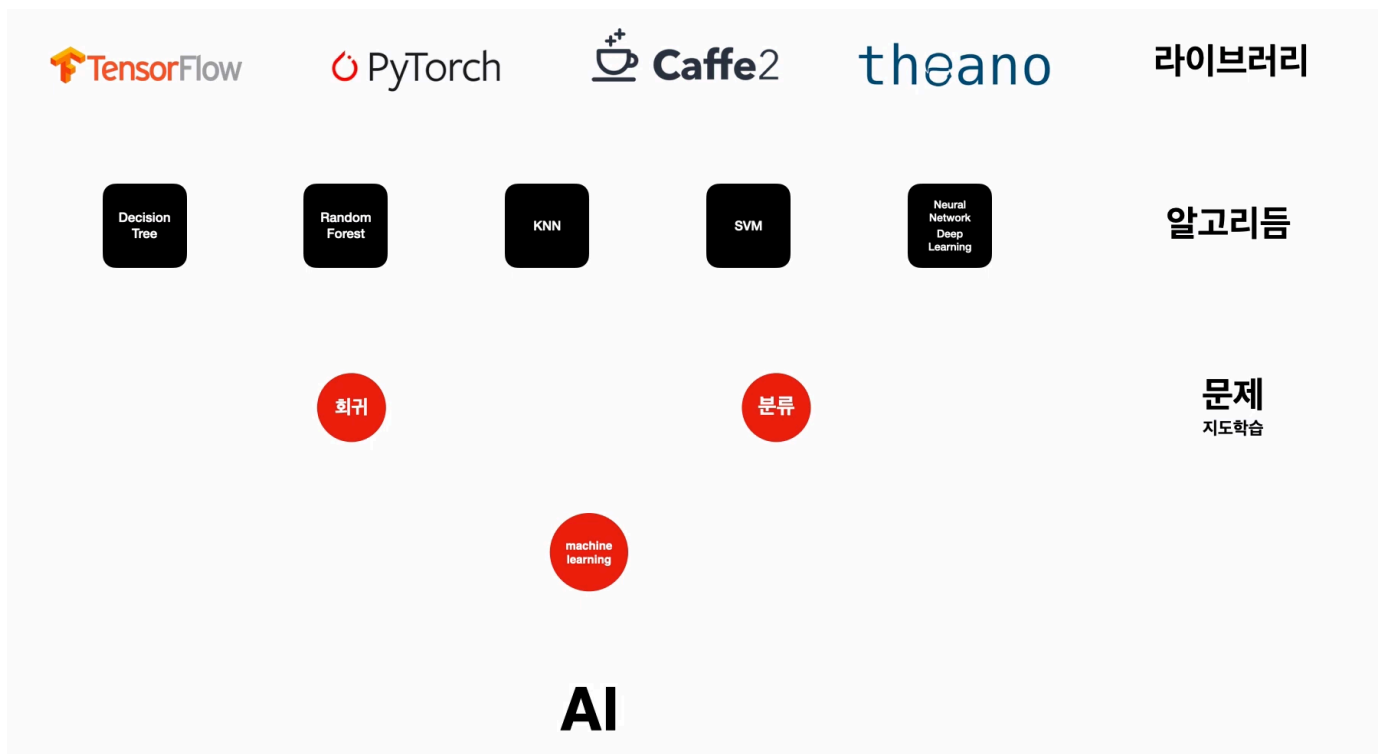


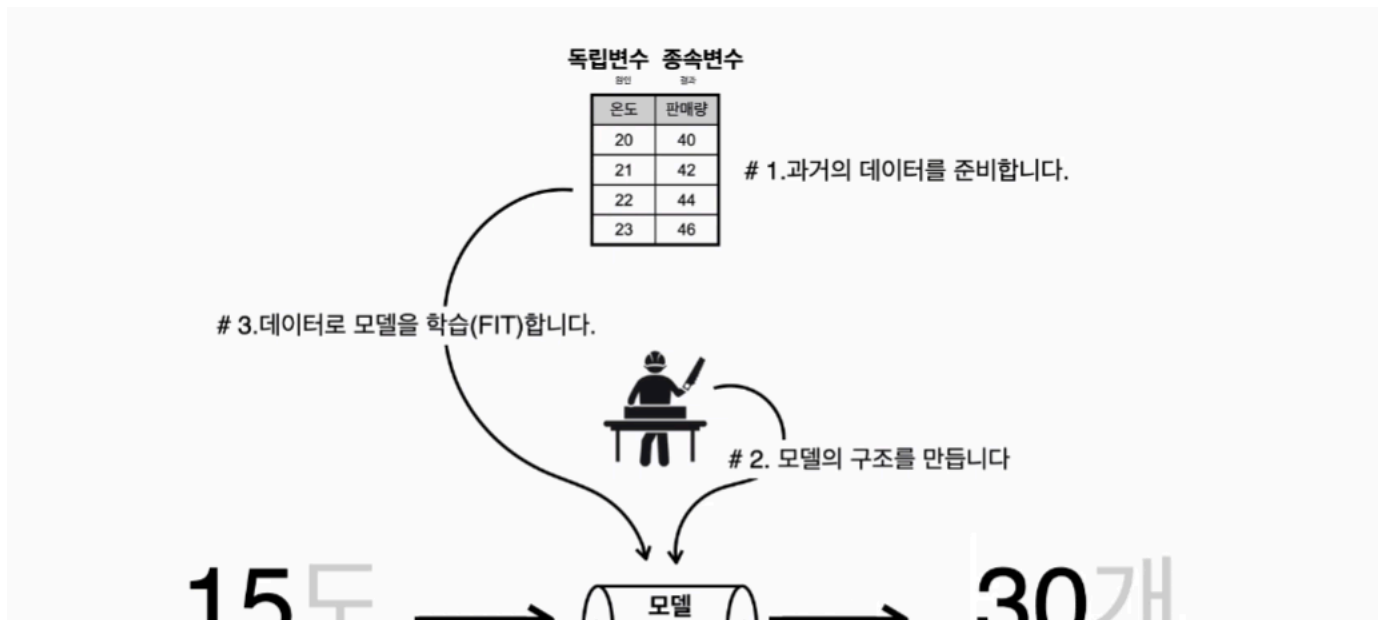
# Tensorflow

텐서플로우는 구글이 개발한 파이썬을 기반의 오픈 소스 머신러닝 프레임워크입니다. 다양한 작업에 사용되는데, 대규모 수치 계산을 위한 유연하고 효율적인 인터페이스를 제공하여 주로 신경망 모델을 구축하고 학습시키는 데에 널리 사용 됩니다. 그래서 딥러닝 모델의 구성, 학습, 추론 등을 쉽게 수행할 수 있습니다. 텐서플로우는 계산 과정을 그래프 형태로 표현 합니다. 그래프 기반의 계산을 수행하며 계산 그래프를 정의하고 실행하는 방식으로 동작합니다. 이 그래프는 노드와 엣지로 구성되어 있으며, 노드는 수학적 연산을 나타내고 엣지는 데이터를 전달합니다. 이러한 그래프 기반의 방식은 병렬 처리와 분산 처리를 효율적으로 수행할 수 있도록 도와줍니다. 파이썬 API를 비롯하여 C++, Java, Go 등 다양한 언어에서 사용할 수 있습니다. 파이썬 API가 가장 널리 사용되며, 쉽게 모델을 개발하고 실험할 수 있는 환경을 제공합니다. TensorFlow 2.0부터는 즉시 실행 모드가 도입되어 보다 직관적인 프로그래밍과 디버깅을 지원하고 있습니다. 자동 미분 기능은 신경망 학습에 필요한 그래디언트를 자동으로 계산해 줍니다. 이를 통해 역전파 고리즘을 구현할 수 있어 딥러닝 모델의 학습이 가능합니다. 또한 분산 컴퓨팅 환경에서도 동작할 수 있습니다. 여러 개의 GPU 또는 여러 대의 서버를 활용하여 대규모 모델 학습을 가속화할 수 있습니다. 다양한 사전 학습된 모델과 API를 제공하여 개발자들이 쉽게 활용할 수 있도록 지원합니다. 예를 들어, 이미지 인식을 위한 Inception, 객체 감지를 위한 SSD 등 다양한 모델들이 제공됩니다.

텐서 플로우를 배우기 위해서는 딥러닝을 알아야 합니다.



지도 학습의 빅피쳐



## ✓ Google Colaboratory

```
print("안녕, 콜라보레이토리")
```

⇒ 안녕, 콜라보레이토리

```
text = 'herllo, python'
print(text)
```

⇒ herllo, python