

# 컴퓨팅 사고력: 파이썬 프로그래밍

오리엔테이션

# 목차

- 시대적 흐름
- 컴퓨팅 사고 & 프로그래밍 언어
- 강의 소개
- 질의 응답

# 시대적 흐름

- **4차 산업혁명 4th Industrial Revolution**
  - 2016년, 세계경제포럼 의장인 경제학자 클라우스 슈바프(1938~)가 주창
  - "모든 것이 연결되고 보다 지능적인 사회로 진화"



# “ 모든 것이 연결되고 보다 지능적인 사회로의 진화 ”

- 다보스 포럼, 2016 -

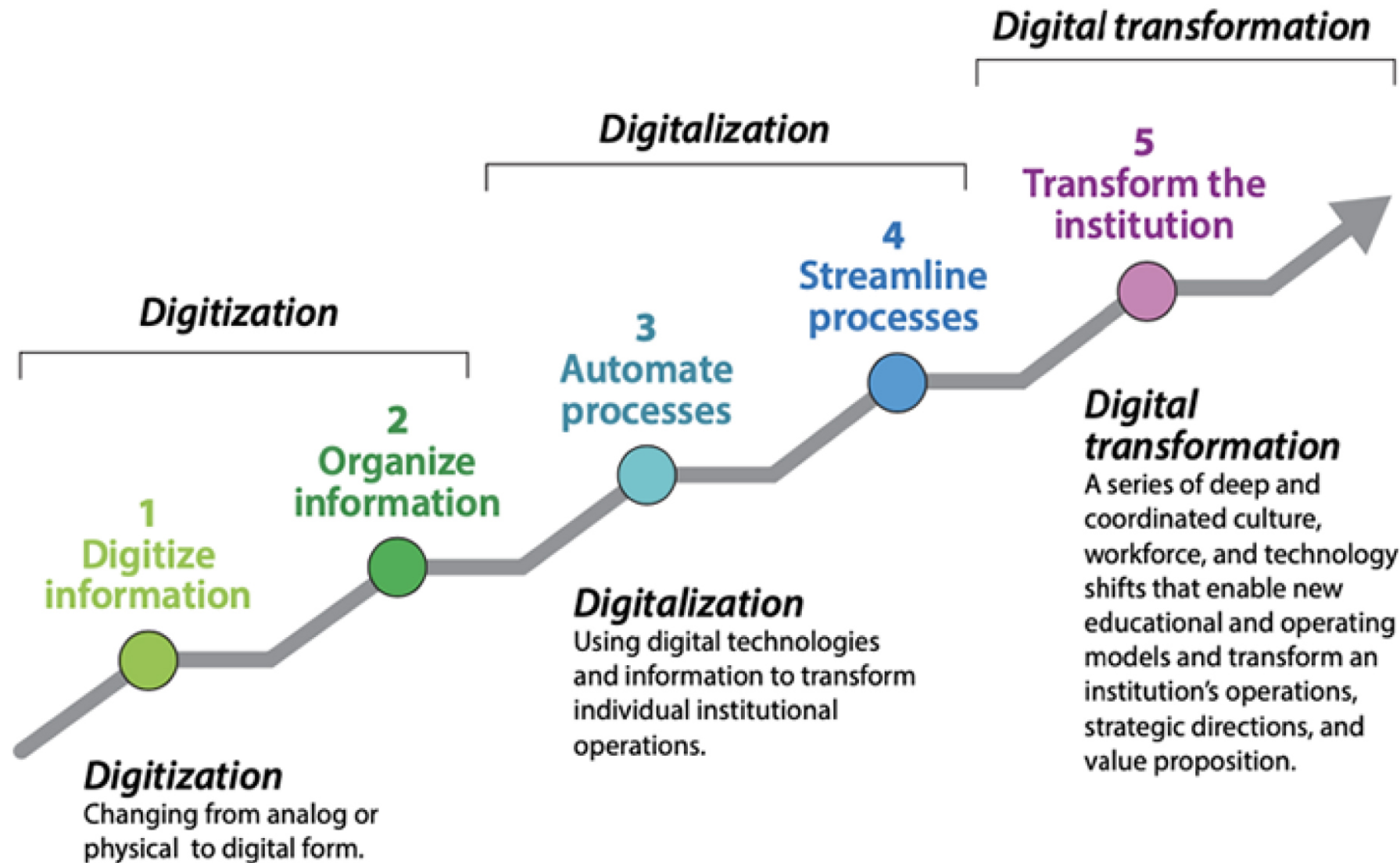


제4차 산업혁명, 즉 제2차 정보혁명 시대에  
지능정보기술은 국가 산업의 흥망을 결정

# 시대적 흐름

- 디지털 대전환 **Digital Transformation**

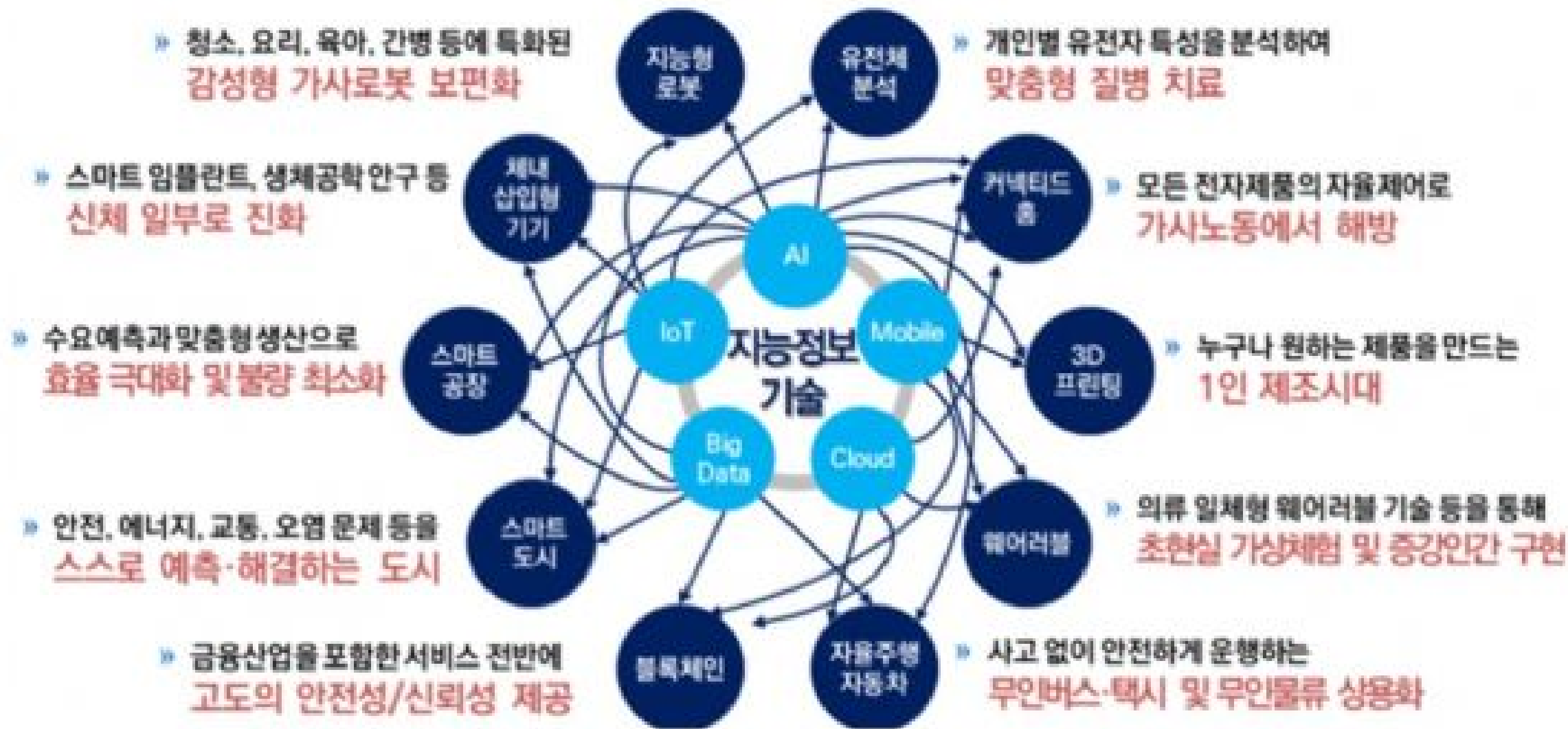
- 2006년, 독일, '하이테크 전략', 2012년, 독일, '인더스트리 4.0 이니셔티브 전략' ...
- 산업 기반을 이루고 있는 조직, 프로세스, 비즈니스 모델, 문화, 시스템 등 거의 모든 것을 데이터 기반으로 혁신하고 변화시키는 것



# 시대적 흐름

- **지능정보사회 Intelligence Information Society**

- 고도화된 정보통신기술 인프라를 통해 생성, 수집, 축적된 데이터와 인공지능 (AI)이 결합한 지능정보기술을 이용하여 모든 분야에 보편적으로 활용되고 새로운 가치가 창출되어 발전하는 사회, [지능정보사회](#)
- 지능정보화를 통하여 산업, 경제, 사회, 문화 행정 등 모든 분야에서 가치를 창출하고 발전을 이끌어가는 사회, [지능정보화 기본법](#)





# 시대적 흐름

- 거대언어모델(LLM) - chatGPT의 등장
  - 2022년 11월, openAI 가 출시한 대화형 AI 챗봇 서비스
  - chatGPT 에게 블로그 글 개요 요청하기, 번역하기, 소설쓰기, 코드 문제 풀기 등..
  - chatGPT 에서 다른 서비스 사용하기 - plugin
  - 다른 서비스에서 chatGPT 모델 사용하기 - API



### Expedia

Bring your trip plans to life—get there, stay there, find things to see and do.



### FiscalNote

Provides and enables access to select market-leading, real-time data sets for legal, political, and regulatory data and information.



### Instacart

Order from your favorite local grocery stores.



### KAYAK

Search for flights, stays and rental cars. Get recommendations for all the places you can go within your budget.



### Klarna Shopping

Search and compare prices from thousands of online shops.



### Milo Family AI

Giving parents superpowers to turn the magic to magic, 20 minutes each day. Ask Flex Milo, what's magic today?



### OpenTable

Provides restaurant recommendations, with a direct link to book.



### Shop

Search for millions of products from the world's greatest brands.



### Speak

Learn how to say anything in another language with Speak, your AI-powered language tutor.



### Wolfram

Access computation, math, curated knowledge & real-time data through Wolfram|Alpha and Wolfram Language.



### Zapier

Interact with over 5,000+ apps like Google Sheets, Trello, Gmail, HubSpot, Salesforce, and more.

ChatGPT plugins



Hey there! Quizlet is now using the power of AI to help you study more effectively. Let's get started!

## [ChatGPT API](#)

What would you like to do?



Quiz me



Be my study coach



Tell me a story

Quiz me



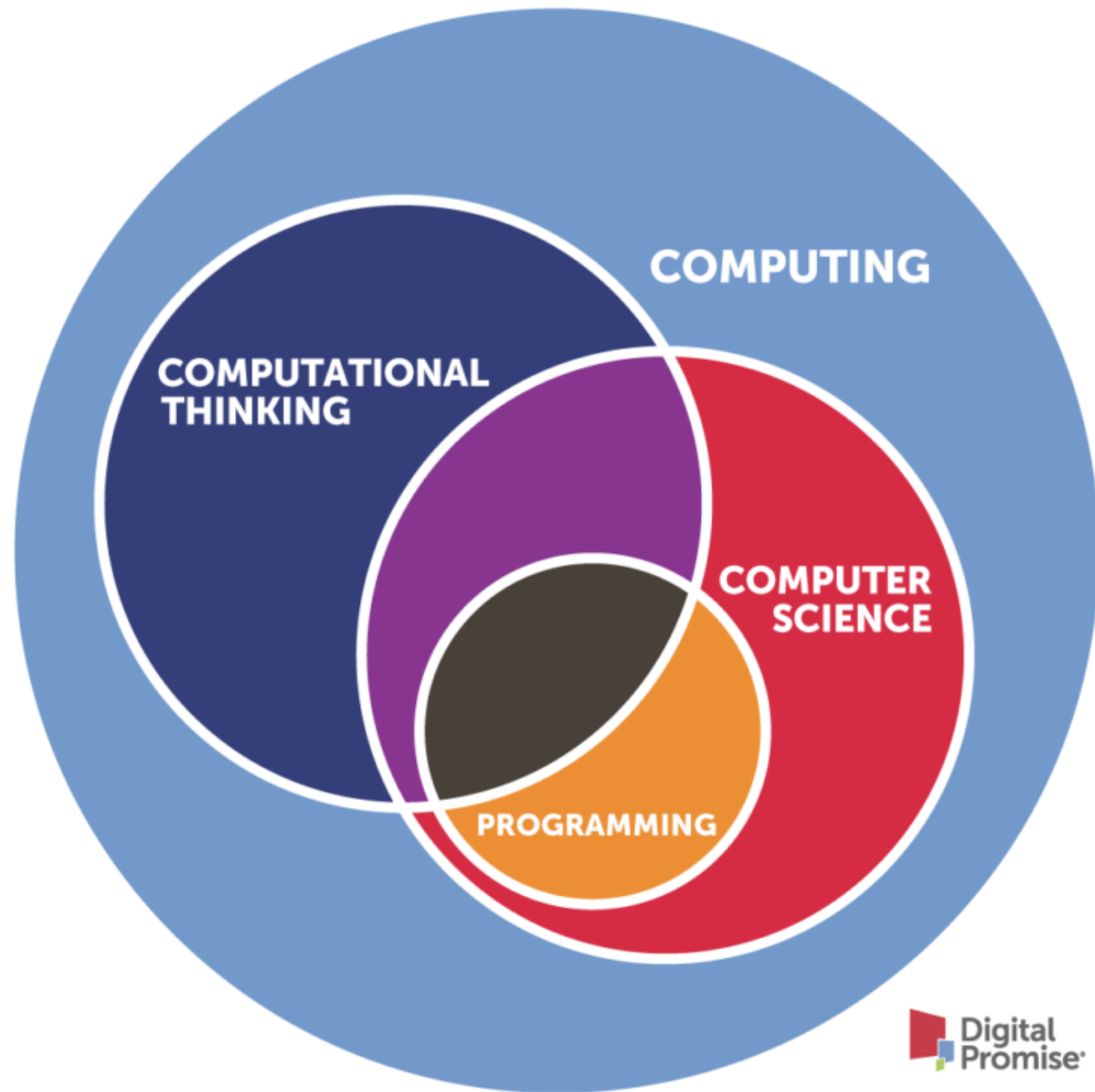
What do you want to be quizzed on?

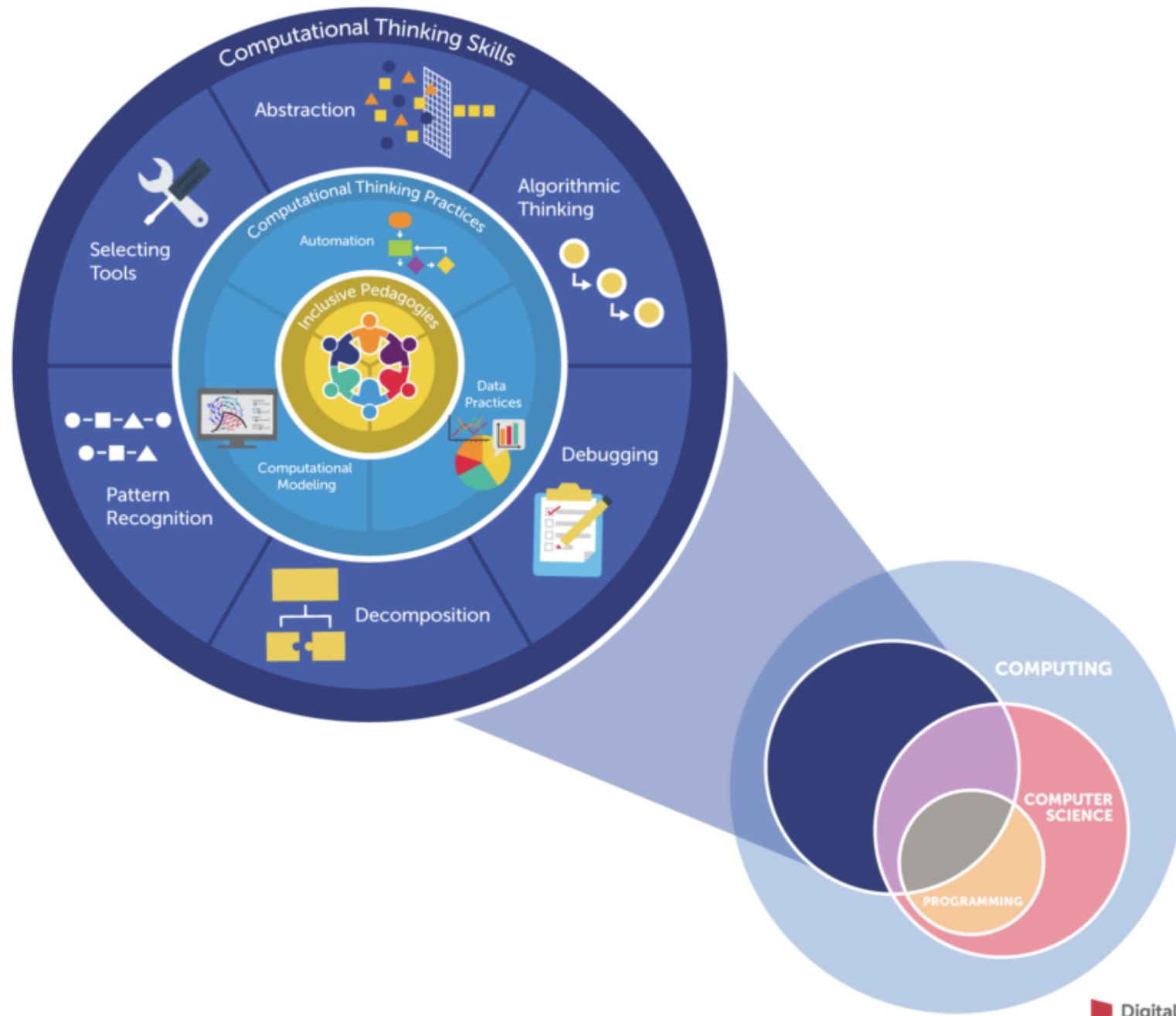


# 컴퓨팅 사고력 Computational Thinking

- 컴퓨팅 사고력 Computational Thinking

- “컴퓨터가 효과적으로 수행할 수 있도록 문제를 정의하고 그에 대한 답을 기술하는 것이 포함된 사고 과정”
- “컴퓨터에게 일을 시키는데 필요한 능력”
  - 물리적인 일을 시킨다면, 로봇을 제어한다.
  - 추상적인 일을 시킨다면, 프로그램을 만든다.

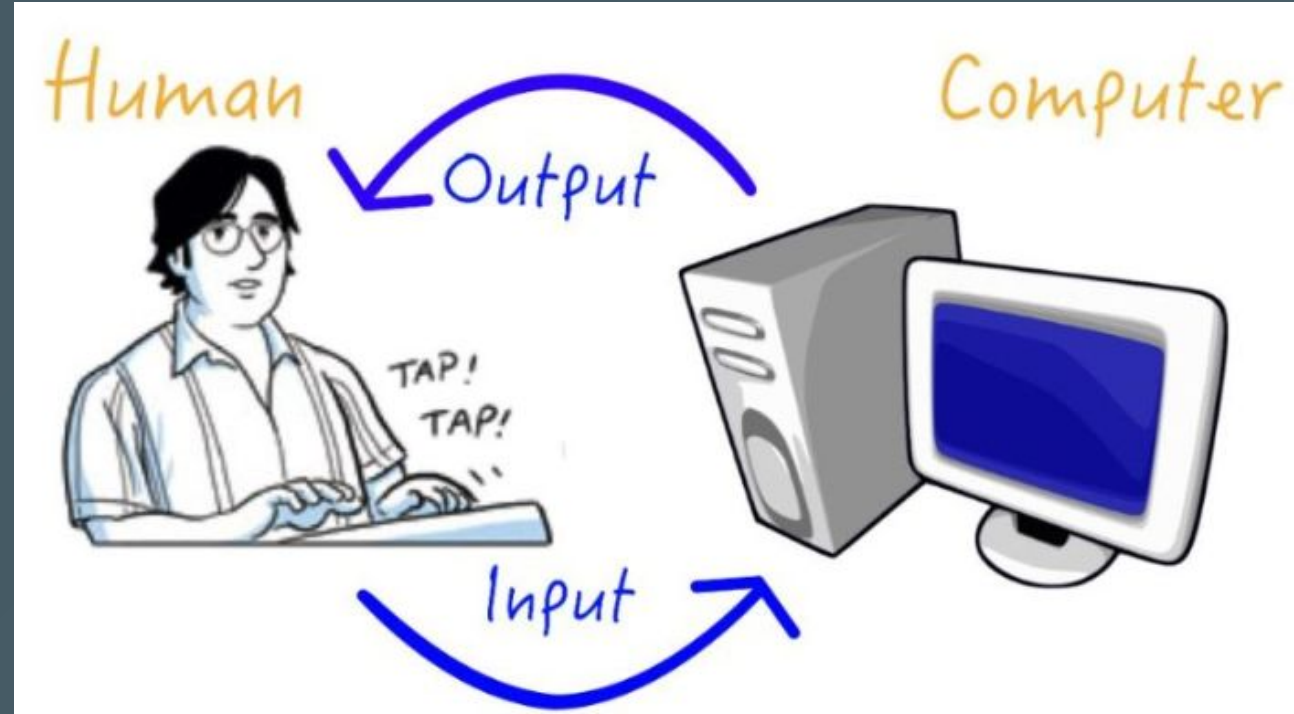




# 프로그래밍 언어

- 프로그래밍 언어

- 컴퓨터에게 일을 시키는 방법  
→ 언어를 이용하여 일을 시킨다. (마치 다른 사람에게 일을 시키듯이)



# 강의 소개

- 이 강의의 목표는,
  - 컴퓨터에게 일을 시키는 방법을 구체적으로 경험한다.
    - 컴퓨터 프로그래밍 언어로 컴퓨터와 대화하는 방법을 배운다.
    - 대화하는 방법은 곧, 어떤 일을 처리하는 과정을 정밀하게 정의하는 것이다.
    - 나의 생각, 사고과정을 다른 대상(컴퓨터)이 이해할 수 있도록 정리하는 과정이다.



# 강의 소개

- 이 강의의 방법은,
  - 온라인 영상을 시청하면서, 자신의 학습 속도에 맞게 코드를 작성하는 실습을 한다.
- 이 강의의 평가는,
  - 100점 만점 기준 60점 이상을 넘으면 Pass(우리 수업은 절대평가!)
  - 출석(기한 내 영상시청, 20%) + 중간고사(온라인 시험, 40%) + 기말고사(온라인 시험, 40%)
  - 시험은 이론부분에 대한 객관식 문항과 조건에 맞는 코드 작성에 대한 객관식 또는 주관식 문항

# 강의 소개

- 교수자의 당부,
  - 여러분은 프로그래머, SW 개발자가 되려는 것이 아니다.
  - 그 대신 컴퓨터, 인공지능 등 요즘 사회 현상과 기술을 이해할 수 있는 기본적인 소양(리터러시)을 키우고자 한다.
  - 그러니, 너무 열심히, 힘들게 공부하지 말고, 천천히, 긴 호흡으로 수업에 참여해 보자.
  - 어려운 부분은 주변의 친구나 교수자의 도움을 적극적으로 받자.

**QnA ?**

# Thanks! 🎉

수업 관련하여 궁금한 사항은  
이메일, 수톡, 이클래스로 연락주세요.