

휴먼인터페이스 미디어 Human Interface Media

강의 1
들어가기

2020년 가을

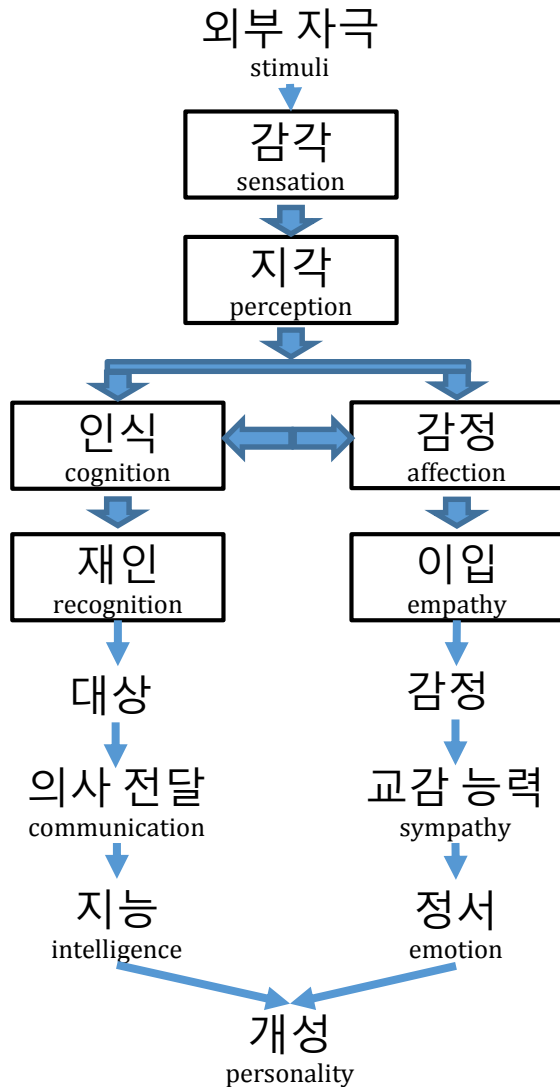
인터페이스 Interface

- Inter – Face : 얼굴과 얼굴 사이
- 사람의 인터페이스?
 - 어떤 감각을 이용하는가?
 - 감각하는 자극의 실체는?
 - 자극의 범위는?
- 사람과 사람 아닌 것과의 인터페이스?

사람의 정보 처리

- 사람이 외부로부터 정보를 받아들이는 방법?
 - 5감 : 시각, 청각, 후각, 미각, 촉각
 - 6감 : 뇌 – 정보의 재구성 / 확대
- 사람이 외부에 대해 정보를 전달하는 방법?
 - 수단 : 근육의 움직임
 - 대상의 5감의 표출? 환경: 활동, 타인: ??
 - 머리속의 생각, 의지의 표출 : 언어
 - 말, 문자 → 이성적 활동의 결과
 - 음악, 회화, 조각 → 감성적 활동의 결과
- 인공지능 :
 - 궁극적으로 사람처럼

인식과 감성



- 대상의 추상화
 - 대상을 부호화 →
 - 상징, 부호, 단어
 - 동일한 대상을 공유
 - 관계의 서술 → 의사/의지

- 감정의 객관화
 - 감정의 객관적 범주화 →
 - 희노애(哀)락애(愛)오욕
 - 유사함 감정을 공감
 - 감정의 공유 → 교감

사람의 정보 처리 수준

- 무엇을 보고 있나요?
- Sensation – 감각
- Perception – 지각
- Cognition – 인식
- Recognition – 재인
- Inference – 추론
- Emotion - 감정



정보란?

- 무엇인가요?



- 왜 그렇게 표현하나요?
- 그 표현이 정보인가요?

부호 (code)

- 어떠한 대상을 나타내기 위하여 정한 기호



—  -> 나무

- 부호는 1:1 대응 관계
- 어떤 대상의 분류
 - 사물/움직임/상태
- 어떤 대상이 1:1로 대응하기 위해 필요한 것?
 - 대상의 일반화 → 추상화 → 부호
 - 일반화가 어렵다
 - 유일무이하다 → 고유 부호
 - 다양하다 → 추상화불가 → ??

의미

- 부호와 부호와의 관계
 - 나는 학교에 간다
 - 부호 : 나, 학교, 가다
 - 의미 :
 - 의미가 되려면? – 속성의 추상화와 관계
 - 의미 자체를 부호로 나타낼 수 있는가?
 - 하나의 부호로 표현될 수 없다면 왜?
 - 모든 의미는 부호와 부호의 관계로 표현 가능?
 - 모든 의미가 부호의 관계로 표현될 수 없다면 왜?

표현 수단과 기호

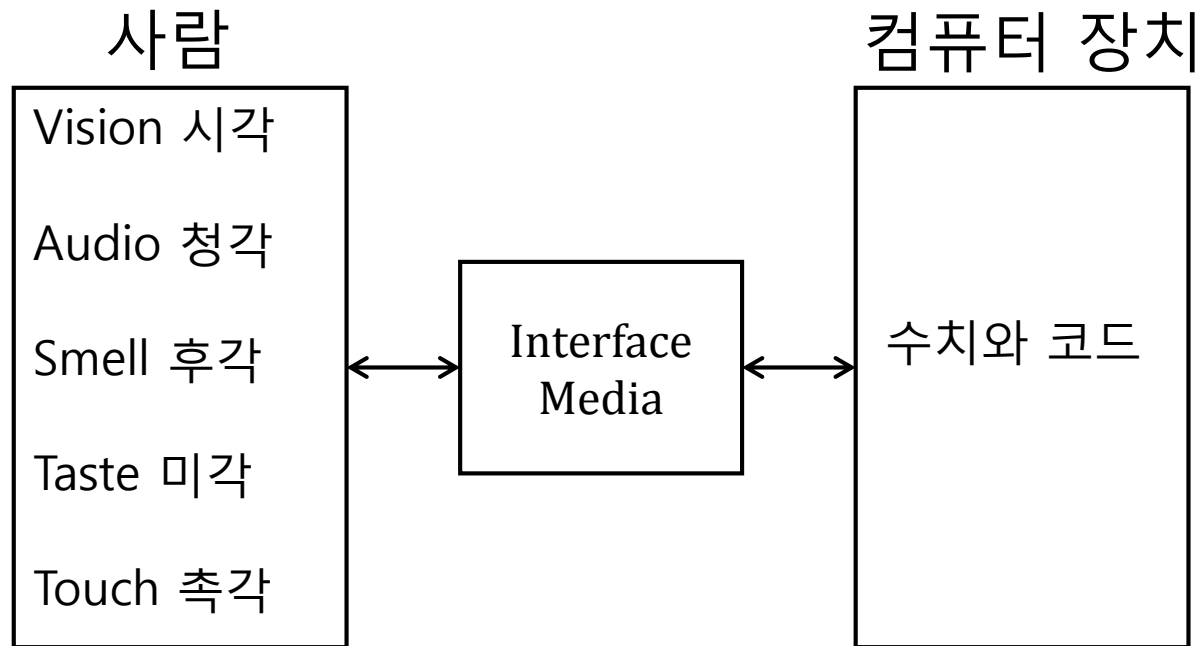
- 생각의 수단
 - 말
 - 말의 표시 방법 → 소리
 - 소리의 시각화 방법 → 음소
 - 음소의 표시 → 문자, 기호
 - 속성의 부여 → 부호
 - 의미의 생성 → 부호의 규칙적 결합
- 사람의 의지
 - 욕망의 구체화된 의미 생성
 - 의지의 표현 : 의미의 전달

의지의 생성과 표현

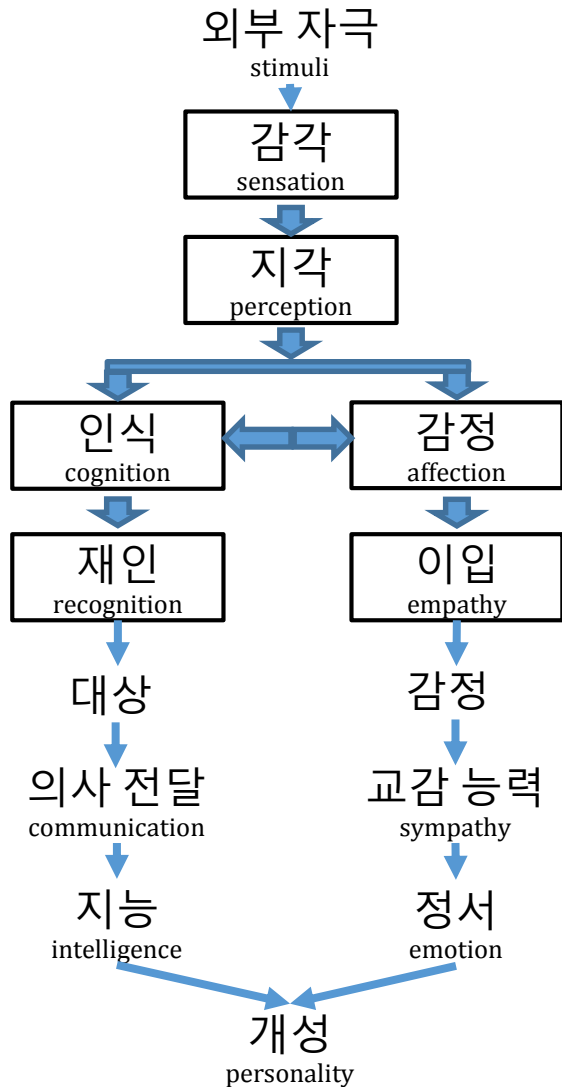
- 사람의 의지
 - 생각의 산물
 - 생각의 수단: 말→기호→부호→의미→문장
 - 문장: 욕망의 구체화된 의미 생성
 - 의지의 표현 : 의미의 전달
- 내가 아무리 의지가 강해도
 - 표현하지 않으면 나도 알 수 없다.
 - 하물며 타인이야...
- 타인의 표현을 이해하지 못하면
 - 타인의 의지를 절대로 알 수 없다.

Human Interface Media

- 사람과 컴퓨터와의 의사 교환 수단



강의 범위



- 감성 컴퓨팅 (2학년 1학기)
 - 사람의 기본적인 지각/인지/사고에 대한 개론적 이해
 - 현재 컴퓨터 시스템의 기본 구조에 대한 개념적 이해
- 휴먼 인터페이스 미디어(3학년 2학기)
 - 사람의 지각(청각,시각)과정에 대한 기초 지식과 물리적 매체의 특성
 - 사람의 청각과 시각을 통해 받아들이는 정보를 수학 도구로 표현하는 방법
- 패턴 인식 (4학년 1학기)
 - 사람의 정보 처리에 대한 수학적 표현 방법과 정보 처리 모델의 표현
 - 사람이 정보 대한 분류(Classification), 판단(Decision Making), 학습(Learning)에 대한 수학적 표현과 처리 방법

이 과목에서 다룰 내용

- 사람 감각의 특성
 - 사람의 청각: Human Auditory System
 - 귀, 주파수대역, 음량, 음색
 - 사람의 시각: Human Vision System
 - 눈, 밝기, 색채, 깊이
- 자극을 데이터로 바꾸기
 - 청각 정보의 표현
 - 소리 샘플링, MP3 압축 원리
 - 시각 정보의 표현
 - 이미지, 동영상, JPEG 압축 원리