(PPT: HumanInfoProcessorII.pdf)

Predictive Model Examples

13 / 45

Linear prediction equation

데이터의 경향성에 가장 알맞은 회귀선 (regression line)을 찾고 이에 따라 새로운 독립변수가 주어졌을 때 종속변수의 값을 예측함 (ex. Linear regression) – 적절한 회귀선을 찾기 위해 잔차 (오차)의 제곱합을 최소로 하는 파라미터 값을 찾음

17 / 45

Prediction Equation에서 Squared correlation R2 값은 해당 prediction line이 얼마나 data에 fit한지를 보여준다. (얼마나 데이터의 variation을 잘 설명하는지에 대한 척도)

19 / 45

Fitts’ law as a predictive model

Fitts’ Law 공식을

21 / 45

Fitts’ Index of Difficulty (ID) – 타겟을 선택하는 task의 어려운 정도를 나타내는 척도

* Effective ID: 피실험자가 task를 여러 번 수행했을 때, 여러 번의 수행의 평균/표준편차 등을 이용하여 A와 W (ID의 변수)를 재조정한다

40 / 45

Associative: 한 task를 반복적으로 수행하면 몇 개의 단계들이 하나로 묶여서 수행됨

Autonomous: 모든 step을 한 동작처럼 수행, 중간에 interrupt 불가, 단계별 과정을 설명하기 어려운 지경..

41 / 45

States와 Goals 사이의 간격을 줄이는 과정 – Difference Reduction

42 / 45

Difference Reduction에 의해 항상 States와 Goals의 간격을 줄이는 방향으로 Greedy하게 선택을 하면 Local optimum에 빠질 위험이 있다 (주어진 예에서 step 6, 7은 global optimum (호빗과 오크가 모두 강을 건넌 상태)로 가기 위해 일시적으로 States와 Goals의 오차가 증가하는 선택을 하는 과정이다)

44 / 45

Production Rules

어떤 task를 충분히 반복적으로 수행하면 그 task에 대한 자신만의 rule을 정의하고 Long term memory에 기억하게 된다. 예를 들어 1부터 자연수를 차례로 셀 때, 단계마다 직접 덧셈을 하여 다음 수를 찾아내지 않는다. 오히려 장기 기억에 저장되어 있는 암묵적인 rule에 의해 즉각적으로 셈을 할 수 있다.

(다음 PPT, 제목은 아직 모름)

Design phase: Definition

* Persona: target users, 소설을 쓰기 전에 주인공을 정의하듯이 UI 시스템의 사용자를 정의해야 함, 구체적으로 정의되어야 함과 동시에 target users 전반을 대표할 수 있어야 함.
* Goals: Persona가 이 UI를 가지고 무엇을 달성하고자 하는가? 주로 Tech independent한 그 이상의 것이다