

「지능화 파일럿 프로젝트」프로젝트 설계

머신러닝을 이용한 UV LED 광 출력 추정 모델 개발(4주차)

2021. 09. 23

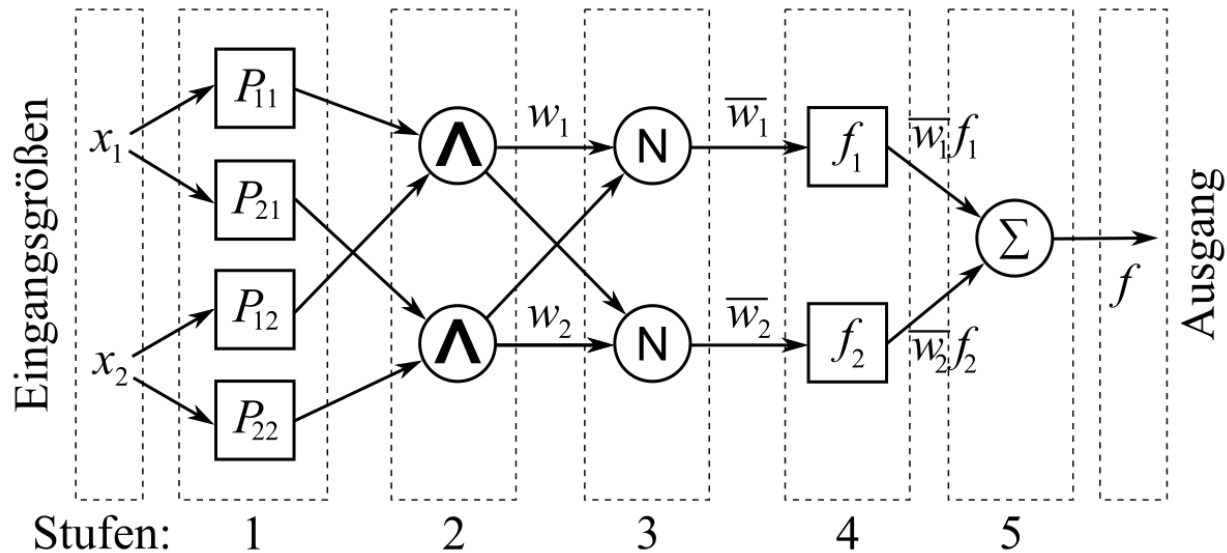
2020254011

윤재웅

이번주 진행 사항

진행사항 1) 사전 기술의 특징 파악

- 노광 컨트롤러의 광원은 온도가 높아지면 출력이 감소하는 특성을 가짐
- 해당 특성을 *Linear*한 수식으로 보상하는 방식으로 진행하였음
- 변수에 따른 출력감소를 막으려면 전류의 적정량을 판단하고 공급해야 함
- 센싱 데이터가 온도 뿐이기 때문에 온도에 의한 선형 출력 변화만 있음
- 뉴로-퍼지에 관한 이론 분석



다음주 진행 예정 사항

예정 사항 1) 기술 적용 사례 분석

- 사용자 행동에 따른 뉴로-퍼지 기반 LED 감성조명에 관한 연구(원광대학교_강은영)
- Neuro-Fuzzy 기술 파악

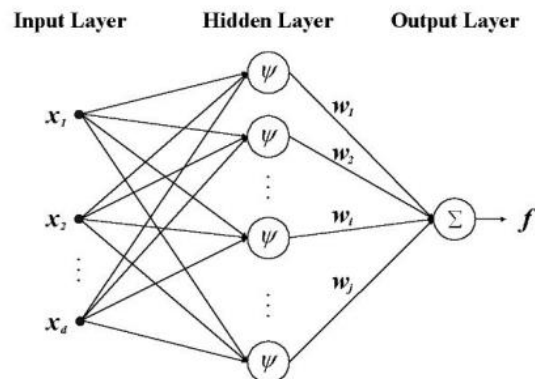


그림 10. 신경회로망의 구조

Fig 10. Structure of the Neural Networks

표 2. 퍼지시스템과 신경회로망의 장단점

Table 2. Differences of Fuzzy System and neural network

	장 점	단 점
퍼지 시스템	<ul style="list-style-type: none"> - 애매함이 있는 시스템을 이해하기 쉽도록 정성적 표현이 용이하다. - 불확실한 정보를 갖는 시스템에 강인성을 발휘할 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 학습기능을 가지고 있지 않기 때문에 전문가나 경험에 의존하여 퍼지규칙을 선정한다.
신경회로망	<ul style="list-style-type: none"> - 입출력 관계를 학습할 수 있도록 신경회로망이 구성되면 입출력 관계를 학습을 통해 선정할 수 있다. - 병렬처리 능력을 가지고 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 정성적 표현이 어렵기 때문에 애매함이 있는 시스템을 이해하기 어렵다.

문제점 및 애로 사항

문제점 및 애로 사항 1) 데이터 취득 불가 환경

- 경기 북부 및 강원 장기 출장으로 인한 데이터 취득 불가 환경
- 사내 복귀 시점마다 시간을 쪼개 취득하는 방법을 취할 예정

[illegible]

감사합니다