

MLP 신경망 문자인식기의 인식 신뢰도 향상 방법

임길택, 장승익, 정선화, 김호연

ktlim@gju.ac.kr

경주대학교, 한국전자통신연구원

경상북도 경주시 효현동 산42-1번지

대전광역시 유성구 가정동 161번지

054-770-5389

키워드 : MLP, 문자인식, 인식

- Abstract -

본 논문은 우편물의 자동구분을 위해 실행되는 주소인식 과정에 포함되는 개별 문자인식 단계에서의 신뢰도 향상 방법에 관한 것이다. 주소인식은 주소영상 분리, 문자열 및 문자 분리, 개별 문자인식, 주소해석의 과정으로 구성된다. 최종 주소해석 과정은 전단계인 개별 문자의 인식결과에 많은 영향을 받게 된다. 본 논문에서는 주소해석 성공률을 높이기 위해서 문자인식 결과의 신뢰도를 높이는 방법을 제안한다. 논문에서는 개별 문자의 인식을 위해서 MLP 인식기를 기본 인식기로 사용한다. MLP 인식기는 인식 속도와 인식률 측면에서 가장 우수한 인식기의 하나로 알려져 있지만, false alarm과 같은 잘못된 인식결과를 생성하기도 하는데 이는 주소해석을 어렵게 만드는 주요 요인이 된다. 또한 문자인식기에는 문자뿐만 아니라 비문자도 입력될 수 있어 인식기 신뢰도의 향상을 위해서는 이에 대한 고려도 필요하다. 본 논문에서는 이와 같은 환경에서 인식기의 신뢰도를 향상시키는 알고리즘을 제안한다. 제안하는 방법은 구현된 MLP 인식기의 통계적 동작 특성을 이용하여 MLP 인식기의 출력값을 재추정하는 방법과, MLP의 내부표현 특징을 입력으로 하는 Subspace 인식기를 이용하여 신뢰도를 향상시키는 방법으로 구성되어 있다.