

할 수 있도록 하였다. 본 논문은 수계산과 기존에 사용되던 BASIC 프로그램의 결과와 동일함을 확인하였으며, 업체들간의 정보교환 및 확인으로 견적의 정확성 인 증은 앞으로의 과제로 남겨둔다.

### 33. 인공지능 기법을 이용한 화상처리 가공시스템의 오차보정에 관한 연구

전자통신공학과 공 석 민  
지도교수 이 상 배

1차 산업 원재료의 가공은 단순 공정의 자동화에 머물고 있으며, 그에 투입되는 인력 또한 타 업종에 비해 많은 편이라 하겠다. 그에 많은 제품이 공정라인의 단축, 라인 당 작업인원의 축소 등의 이유로 자동화 기기를 개발·투입해 오고 있으나, 아직 기계적이거나 기기의 운전도중 조작자가 가공물의 치수에 의해 기기의 치수 보정이나 가공물의 치수분류 등에 많은 시간을 허비하고 있다.

이러한 가공 전 단계에서의 가공 대상물의 치수별 분류작업이 없이는 효율적인 가공기 운전이 불가능하고 라인운전의 정지가 불가피한 어류 절두기(切頭機)를 대상으로 그런 제약 없이 가공할 수 있는 가공기의 개발의 목적으로 CCD (Charge Coupled Device) 카메라로 실시간으로 가공물을 획득하고 가공물의 패턴과 특징을 이용하여 가공하도록 구성하였으며 또한, 기존의 제어기를 장착한 가공기의 영상획득 시 주위환경에 의한 영상의 최적획득과 획득된 영상에서의 좌표와 실 가공 공간의 좌표상의 투영에서의 불일치에 대한 오차보정에 중점을 두었다.

변형된 영상을 다시금 최적영상으로 복원하는 것은 여러 영상변환의 복합적인 변환, 그 것의 역변환과 많은 다중 해의 계산을 요구하게 된다. 본 연구에서는 가공기의 운전 전이나 운전 중에 가공기의 외란 - 진동, 이동, 기계적 특성 - 에 능동적으로 대처하고 동시에 복잡한 수학적인 수식전개를 피하고, 인공 지능적인 기법인 퍼지논리(Fuzzy Logic)를 적용하여 전문가적인 경험지식을 바탕으로 보정이 가능함을 보였다.

### 34. XML 기반의 이기종 DBMS간 데이터 복제 웹 에이전트 설계 및 구현

전자통신공학과 유 선 영  
지도교수 임 재 흥

오늘날 지식과 정보 교류의 기반이 웹으로 옮겨지면서 대부분의 정보가 웹을 통하여 전달되

고 있으며, 기업들도 인터넷을 활용한 정보공유와 경제활동에 초점을 맞추고 있다. 현재 우리의 생활에 가장 많은 영향을 미치고 있는 인터넷을 이용한 정보 제공은 사용자가 웹 브라우저만으로 서비스를 이용할 수 있고, 플랫폼에 상관없이 정보를 이용할 수 있다.

인터넷 보급이 확산되면서 웹 문서의 표준으로 텍스트 기반의 하이퍼텍스트 생성 언어(HTML ; Hyper Text Markup Language)를 이용하였다. HTML은 단순하고 일반인이 사용하기 편리하다는 장점으로 초기의 인터넷을 전세계적으로 확산시키는데 큰 역할을 하였다.

그러나, 제한된 태그(Tag)들로 인하여 구조화되지 못한 문서의 형태를 보이고 있는 HTML은 정보추적의 한계가 있을 뿐만 아니라, 임의의 웹사이트로부터 생성된 HTML 문서를 분석하여 정보를 추출하는 방법은 비효율적이고 추출한 정보의 가공도 어렵다. 따라서 HTML의 단점을 보완하기 위해 새로운 표준 즉, 새로운 형태의 언어가 필요하게 되었다.

새로운 언어에 대한 필요성이 대두되자, 월드 와이드 웹 컨소시엄(W3C ; World Wide Web Consortium)은 1996년 웹 문서의 표준으로 다양한 기능과 구조적인 표현 능력을 가진 표준 범용문서 생성 언어(SGML ; Standard Generalized Markup Language)에 기반을 둔 확장성 생성 언어(XML ; Extensible Markup Language)을 제안하였다.

XML은 SGML의 기능성과 구조적인 표현을 지원할 뿐 아니라 사용의 편리성을 강조하였다. 사용자가 문서상에 사용될 태그를 자유롭게 정의할 수 있고 다른 사람들도 그 태그를 사용할 수 있다. 이런 확장성과 편리함 때문에 웹 문서들이 XML로 작성되고 있다.

오늘날 웹에서 데이터베이스를 관리하는 기업이 늘어나면서 서로 다른 데이터베이스와 정보를 공유하고자 하는 기업의 요구를 만족시키기 위해서는 데이터베이스에 저장되어 있는 정보를 웹에서 교환할 때 표현 위주의 HTML보다는 문서 구조에 대한 정보를 가지고 있는 XML이 더 적합하다.

본 논문에서는 웹에서 이루어지는 이기종 데이터베이스 관리 시스템(DBMS ; Database Management System)간의 데이터 복제와 XML 문서와 데이터베이스간의 정보 교환에 대하여 연구하고 XML을 이용하여 이기종 DBMS간의 정보를 교환할 수 있는 웹 에이전트 시스템을 설계하고 구현하였다.

구현된 시스템은 이기종 DBMS간의 데이터 교환 및 복제를 위한 매개물로 XML을 이용함으로써 교환하고자 하는 데이터를 웹 브라우저를 통하여 확인하거나 수정과 삭제를 할 수 있다. 웹 에이전트는 데이터베이스의 정보교환 뿐만 아니라 XML 문서를 데이터베이스에 저장시킬 수도 있다. 또한 웹 상에서 이루어지는 정보교환이므로 데이터베이스 관리를 위한 명령어에 대한 지식이 없는 일반인도 쉽게 다룰 수 있다는 장점이 있다. 문서에 대한 구조정보를 제공하고, 데이터를 해석할 수 있는 XML을 정보 저장소로 이용한다면 웹을 이용한 정보 공유와 정보 검색 및 정보 관리까지 손쉽게 할 수 있다.