패턴 認認의 應用 ADD

國防部 姜 麟 求 博士

Ⅰ. 서 론

1. 패턴 인식의 정의

패턴 인식은 글씨를 판독한다던지 말을 알아 듣는다던지 바둑의 수를 보는 등 인간지각의 기본 기능을 대행하는 기계를 실현하고 저 하는데 관련된 학문 분야이다.

2. 패턴의 인식과 전자계산기

패턴인식에 관한 연구는 전자계산기의 발달과 밀접한 관계가있다, 전자계산기로 신속한 입력을 위해서는 문자나 음성 및 도형의 정보매체를 직접 입력이 바람직하다.

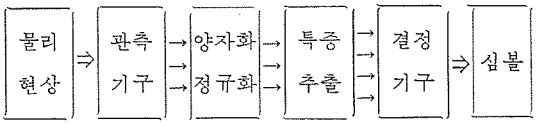
또 인간이 수행하는 식별 능력중에서 고도의 훈련과 식별에 소요되는 시간이 상당히 걸리는 분야를 전자 계산기의 고속과 재현성을 이용하여 시간을 절약 하려는 것이다.

Ⅱ. 본 론

1. 패턴인식의 기본 개념

패턴은 자연계에서 발생하는 물리현상도 있으며, 인간이 만드는 문자, 음성 도형도 있다. 그중 문자는 활자나 타자기를 사용하면 비교적 패턴의 통제가 쉽다, 다른 패턴은 이런 통제가 쉽지 않다.

어떤 패턴이던지 이를 인식하는 과정의 일반적 모형은 그림 1과 같다. 그러나 한 장치가 여러 기능을 가질 수도 있다.



2. 패턴인식의 응용

가. 문자의 식별

전자계산기의 입력장치로 실용화된 OCR는 활자를 읽으며, 비활자 중에서 수자는 실험 단계에 있고 기타도 연구가 활발하다.

나. 음성의 식별

주파수 분석과 기계열상의 특징으로 음성을 식별하는 전자 계산기 입력 장치는 실험단계이며, 수자에 대한 식별은 상당한 성과를 보고 있다.

다. 기타 파형의 식별

지진계로 자연 지진인지 핵폭발 같은 인공적 진동인가를 구분한 다던지 수신한 전파의 특성을 식별하는 일 등은 패턴 식별의 특수 분야의 실용예이며, 진동원인을 판별하는 경보기도있다

라. 지폐의 자동 교환기

지폐의 크기, 두께, 무게, 도안 및 인쇄잉크

의 종류 등으로 지폐를 분별한다.

마. 항공 사진의 해석

사람이 처리하려면 고도의 기술과 상당한 시간이 걸리므로 전산기를 이용하여 구조물의 검출, 농산물의 종류 및 면적 등을 조사하는데 미국에서 실용중이다.

바. 의학 및 생물학 관계

X선 사진 및 심전도의 판독 염색체의분류 지문검출등에 이용된다.

사. 자동 진단

의사의 병 진단의 증세의 패턴을 종합한 결과에 의한 것으로 패턴 인식 방법으로 자동화가 되어가고 있다.

Ⅲ. 결 론

1. 문제점

인식의 방식이 초보적이므로 속도에 비해 비능율적이다. 특증추의 조직화 능력이라던지 결정과정의 효율화가 있어야 극복될 것이다.

2. 장래

실용화할 장비의 종류도 많고, 앞으로 응용할 분야도 많은데 비해서 우리 나라에서는 일부에서만 관심을 갖고 있을 뿐이므로 앞으로 발전이 기대된다.

참 고 문 헌

1. 坂井利之編 "パターノ 認識の 理論" 共出 1968
2. 渡邊 茂著 "認識と 情報" NHK 1968
3. 坂井利之編 "文字 圖形の 自動認識" 日本電氣學會 1969
4. Bongard Pattdrn Rdcognition 1970
5. Casdy & Nagy Advancdsin Pattern Recognition Scientific America, April 1971
6. Nagy. G., State of the Art in Pattern Recognition Proc. IEEE, May 1968
7. "パターノ 認識" 1973. 2~5月號 日本電信學會誌 講座

알 림

韓國科學技術團體總職合會에서 發刊되는『科學과 技術』誌는 各學會에서 벌리고 있는 學術活動의「세미나」및「심포지움」에서 發表되는 새로운 硏究課題들을 每月號에 紹介하여 널리 알리고자 하오니 各學會에서는 많은 協助가 있으시기를 바라 옵니다.

內容—① 學術講演會에서 發表되는 硏究論文
② 各學會의 消息 및 動靜에 關한 記事

韓 國 科 學 技 術 團 體 總 聯 合 會
「科學과 技術」誌編輯部
서 울特別市 龍山區 葛月洞 8의 3 한성빌딩
電話—43~8601