

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
G06K 9/00

(11) 공개번호 특1997-0059974
(43) 공개일자 1997년08월12일

(21) 출원번호	특1997-0001291
(22) 출원일자	1997년01월17일
(30) 우선권주장	8/589,064 1996년01월23일 미국(US)
(71) 출원인	해리스 코포레이션 스코드 티 마이쿠엔 미합중국 플로리다 32919 멜보른 웨스트 나사블러바드 1025
(72) 발명자	세틀랙 데일 알 미합중국 플로리다 32934 멜보른 샌디 크레인 코트 3633 슈미트 존 씨 미합중국 플로리다 32903 인디알란틱 리오 팔마 드라이브 3068 보스 마크 이 미합중국 플로리다 32904 웨스트 나사블러바드 1025
(74) 대리인	손은진

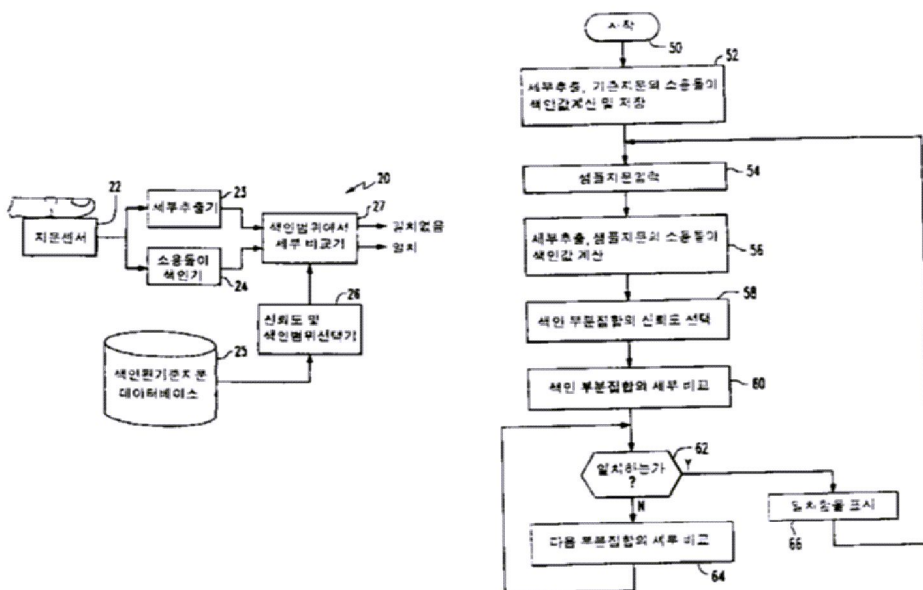
심사청구 : 없음

(54) 지문 색인 및 검색을 위한 방법 및 그 장치

요약

복수 개의 기준지문을 색인하고 검색하여 샘플지문과 기준지문중 하나가 일치하는지 아닌지를 결정하는 방법에 관한 것으로서 다음과 같은 단계를 포함한다 : 상대적으로 대규모인 개인들의 집단에 대하여 일반적으로 고르게 분포되며 연속적인 색인값을 사용하여, 지문의 특징을 기초로 기준지문 및 샘플지문에 대하여 각각의 색인값을 결정하는 단계; 샘플지문의 색인값과 제1범위내에 연관된 색인값을 가지는 기준지문으로 이루어진 제1부분집합을 선택하는 단계; 및 상기 기준지문의 제1부분집합의 각각의 지문과 샘플지문을 비교하여 샘플지문과 기준지문들중 하나와의 사이에서 그리고 다른 기준지문을 모두가 샘플지문을 비교하지 않아도 일치가 존재하는지 아닌지를 결정하는 단계. 기준지문 및 샘플지문에 대한 색인값을 결정하는 단계는 지문의 이랑 유동곡선에 기초하여 색인값을 결정하는 단계로 구성되는 것이 바람직하다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

지문 색인 및 검색을 위한 방법 및 그 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 의한 장치의 일 실시예의 도식적인 블록도.

제2도는 본 발명에 의한 장치의 다른 실시예의 일부의 도식적인 블록도.

제3도는 본 발명에 의한 방법의 일부를 예시하고 있는 순서도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위**청구항 1**

샘플지문이 기준지문들중 하나와 일치하는지를 결정하기 위하여 복수 개의 기준지문을 색인하고 검색하는 방법에 있어서, 상기 방법은 : 비교적 대규모의 개인들의 집단에 대하여 일반적으로 동일한 간격으로 분포되어 있는 색인값과 함께 적어도 하나의 소정 지문 특징에 기초하여 기준지문과 샘플지문에 대한 각각의 색인값을 결정하는 단계와; 샘플지문의 색인값에 연관되어 있는 제1범위 내의 색인값을 가지고 있는 기준지문의 제1부분 집합을 선택하는 단계; 및 샘플지문과 기준지문 중 하나와의 사이에 일치 존재하는지를 결정하기 위하여 기준지문의 제1부분집합의 각 지문과 샘플지문을 비교하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 지문 색인 및 검색 방법.

청구항 2

복수 개의 기준지문을 색인하고 검색하는 방법에 있어서, 상기 방법은 : 비교적 대규모의 개인들의 집단에 대하여 일반적으로 동일한 간격으로 분포되어 있는 색인값과 함께 적어도 하나의 소정 지문 특징에 기초하여 기준지문과 샘플지문에 대한 각각의 색인값을 결정하는 단계; 및 샘플지문의 색인값에 연관되어 있는 제1범위내의 색인값들을 가지고 있는 기준지문의 제1부분집합을 검색하기 위하여 선택하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 지문 색인 및 검색 방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 기준지문과 샘플지문에 대하여 색인값을 결정하는 단계는 상대적으로 대규모인 개인들의 집단에 대하여 일반적으로 단조변화 함수가 되도록 그 색인값들을 결정하고 정렬하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 기준지문과 샘플지문에 대하여 색인값을 결정하는 단계는 상대적으로 대규모인 개인들의 집단에 대하여 일반적으로 연속적으로 되도록 그 색인값들을 결정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 기준지문과 샘플지문에 대하여 색인값을 결정하는 단계는 지문의 품질에 있어서의 감소와 연관하여 일반적으로 점증하게 변화하도록 그 색인값들을 결정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 기준지문과 샘플지문에 대하여 색인값을 결정하는 단계는 지문의 방향, 위치 및 규모와는 일반적으로 독립적으로 되도록 그 색인값들을 결정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 기준지문의 제1부분집합을 선택하는 단계는 기준지문의 제1부분집합내에 샘플지문의 위치를 정하기 위하여 예견되는 신뢰도에 기초하여 상기 기준지문의 제1부분집합을 선택하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 기준지문과 샘플지문에 대하여 색인값을 결정하는 단계는 지문의 이랑 유동 특징들에 기초하도록 그 색인값들을 결정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 기준지문과 샘플지문에 대하여 색인값을 결정하는 단계는 : 각 지문의 중심을 결정하는 단계와; 중심에 연관되는 지문의 소정 부위를 선택하는 단계; 및 각 지

문의 소정 부위에 대하여 이랑 방향벡터의 변화율의 집합을 계산하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 10

샘플지문이 기준지문들중 하나와 일치하는지를 결정하기 위하여 복수 개의 기준지문을 색인하고 검색하는 장치에 있어서, 상기 장치는 : 비교적 대규모의 개인들의 집단에 대하여 일반적으로 동일한 간격으로 분포되어 있는 색인값과 함께 적어도 하나의 소정 지문 특징에 기초하여 기준지문과 샘플지문에 대한 각각의 색인값을 결정하는 색인 수단과; 샘플지문의 색인값에 연관되어 있는 제1범위 내의 색인값을 가지고 있는 기준지문의 제1부분집합을 선택하는 선택 수단; 및 샘플지문과 기준지문 중 하나와의 사이에 일치 존재하는지를 결정하기 위하여 기준지문의 제1부분집합의 각 지문과 샘플지문을 비교하는 비교 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 지문 색인 및 검색 장치.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 색인 수단은 상대적으로 대규모인 개인들의 집단에 대하여 본질적으로 단조변화 함수가 되도록 그 색인값들을 결정하고 정렬하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 12

제10항 또는 제11항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 색인 수단은 상대적으로 대규모인 개인들의 집단에 대하여 일반적으로 연속적으로 되도록 기준지문과 샘플지문에 대하여 그 색인값들을 결정하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 13

제10항 내지 제12항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 색인 수단은 상기 비교 수단에 의하여 사용될 목적으로 개발된 정보로부터 계산가능하도록 기준지문과 샘플지문에 대하여 그 색인값들을 결정하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 14

제10항에 있어서, 상기 선택 수단은 기준 지문의 제1부분집합 내의 샘플지문의 위치를 결정하기 위하여 예견되는 신뢰도에 기초하여 기준지문의 제1부분집합을 선택하고, 그리고 기준지문의 제1부분집합의 각 지문의 세부와 샘플지문의 세부를 비교하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 선택 수단은 기준지문의 제1부분집합과의 비교에 있어서 일치 발견되지 않는 경우에는 상기 제1범위보다 더 넓은 색인값의 제2범위를 가지는 기준지문의 제2부분집합을 선택하는 수단을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 16

제10항 내지 제15항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 색인 수단은 지문의 이랑유동에 기초하여 기준지문과 샘플지문의 색인값을 결정하기 위한 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

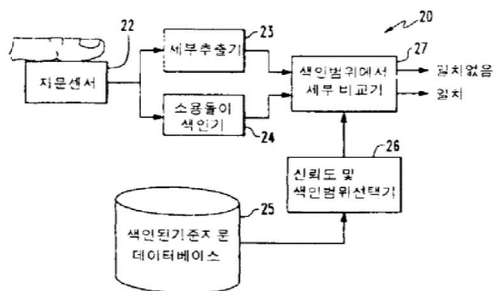
청구항 17

제16항에 있어서, 상기 색인 수단은 : 각 지문의 중심을 결정하는 중심결정 수단과; 중심에 연관되는 지문의 소정 부위를 선택하는 부위선택 수단; 및 각 지문의 소정 부위에 대하여 이랑 방향벡터의 변화율 크기의 집합을 계산하는 계산 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

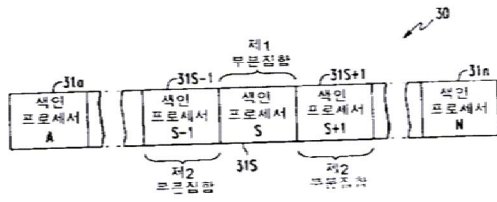
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

