

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ G07F 7/00	(11) 공개번호 특 1997-0059917	(43) 공개일자 1997년 08월 12일
(21) 출원번호	특 1997-0002076	
(22) 출원일자	1997년 01월 24일	
(30) 우선권주장	96-015012 1996년 01월 31일 일본(JP)	
(71) 출원인	히다치세사쿠쇼 가부시카가이샤 가나이 츠토무 일본국 도쿄도 지요다구 간다 스루가다이 4-6	
(72) 발명자	도요 세이이치 일본국 가나가와켄 후지사와시 츠지도 5977-1 히다치시사이드 · 도미토 1-106 요시우라 히로시 일본국 가나가와켄 가와사키시 미야마에구 미야자키 2-12-20 벨그레이스 미야자키다이 102호 히츠토리 요시아키 일본국 가나가와켄 요코하마시 아오바구 스스키노 3-8-16 히다치니지가오카료 311호 오츠 유타카 일본국 가나가와켄 에비나시 가미이마이즈미 6-1-8-202 무라카미 히로마사 일본국 가나가와켄 요코하마시 이즈미구 이즈미초 2830 히다치코신료 332	
(74) 대리인	백남기	

심사청구 : 있음

(54) 데이터압축, 신장방법 및 장치와 이것을 사용한 데이터처리장치 및 네트워크시스템

요약

문자열등의 데이터를 이 데이터의 비트수보다 짧은 비트열로 변환하는 데이터압축, 신장방법 및 장치와 이것을 사용한 데이터처리장치 및 네트워크시스템에 관한 것으로서, 보다 높은 압축율을 실현할 수 있고, 압축한 데이터를 원래의 데이터로 신장하고, 데이터압축기능 및 신장기능을 구비한 데이터처리방법 및 장치를 제공하기 위해, 입력수단(221)에 의해 압축할 데이터(201)를 입력하고 이것을 입력비트열(202)로 분해하고, 판정수단(243) 및 참조수단(224)에 의해 입력비트열(202)를 검색키로 해서 정적사전(241)을 참조하고, 입력비트열(202)를 정적사전(241)의 비트열과 비교한 결과와 검색수단(233)에 의한 동적사전(231)의 검색의 결과로부터 입력비트열(202)를 동적사전(231)에 등록할 지 등록하지 않을 지를 판정하고, 등록하는 경우에는 등록수단(234)에 의해 인덱스를 붙여서 등록하고, 출력수단(251)에 의해 입력비트열(202) 또는 이것에 일치한 인덱스를 압축데이터(205)로서 출력하는 구성으로 하였다. 이러한 구성에 의해, 동적사전에서는 압축하기 어려운 입력데이터의 선두부분에서도 압축율이 저하하지 않도록 하고, 또 출현빈도가 작은 문자열이 사전을 점령하는 것에 의한 압축율의 저하를 방지할 수 있다는 효과가 있다.

대표도

도2

명세서

[발명의 명칭]
데이터압축, 신장방법 및 장치와 이것을 사용한 데이터처리장치 및 네트워크시스템

[도면의 간단한 설명]
제 1도는 동적사전에 정적사전을 병용한 데이터압축 수순을 도시한 흐름도,
제 2도는 동적사전에 정적사전을 병용한 데이터압축 장치의 구성도,
제 3도는 동적사전과 정적사전을 병용한 비트길이가 보다 짧은 인덱스를 선택할 수 있게 되는 것을 설명

하는 블록도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

입력데이터를 분해해서 이루어지는 입력비트열을 비트열과 이 비트열보다 짧은 부호인 인덱스가 대응지워진 표데이터인 제1사전에서 검색하고, 검색의 결과에 따라서 상기 제1사전에 상기 입력비트열을 등록하고 상기 입력비트열을 이 입력비트열의 코드 또는 상기 제1 사전 중의 이 입력비트열에 대응하는 인덱스 중의 어느 한쪽으로 변환해서 압축데이터로서 출력하는 데이터압축방법에 있어서, 입력후보로 되는 비트열과 인덱스를 미리 고정적으로 정의하는 것에 의해 구축되는 제2사전을 이용해서 상기 입력비트열을 검색하는 스텝, 상기 입력비트열과 상기 제2사전 중의 비트열을 비교하는 스텝 및 비교한 결과에 의해서 상기 입력비트열을 상기 제1사전에 등록하는 스텝을 포함하는 것을 특징으로 하는 데이터압축방법.

청구항 2

입력데이터를 분해해서 이루어지는 입력비트열을 비트열과 이 비트열보다 짧은 부호인 인덱스가 대응지워진 표데이터인 제1사전에서 검색하고, 검색의 결과에 따라서 상기 제1사전에 상기 입력비트열을 등록하고 상기 입력비트열을 이 입력비트열의 코드 또는 상기 제1 사전 중의 이 입력비트열에 대응하는 인덱스 중의 어느 한쪽으로 변환해서 압축데이터로서 출력하는 데이터압축방법에 있어서, 입력후보로 되는 비트열과 인덱스를 미리 고정적으로 정의하는 것에 의해 구축되는 제2사전, 상기 제2사전을 구축하는 수단, 상기 제2사전의 내용을 참조하는 수단 및 상기 제1사전으로의 비트열의 등록여부를 판정하는 판정수단을 갖고, 상기 판정수단의 판정결과에 의해 상기 제1사전에 상기 입력비트열을 등록하는 것을 특징으로 하는 데이터압축장치.

청구항 3

입력데이터를 분해해서 이루어지는 입력비트열을 비트열과 이 비트열보다 짧은 부호인 인덱스가 대응지워진 표데이터인 제1사전에서 검색하고, 검색의 결과에 따라서 상기 제1사전에 상기 입력비트열을 등록하고 상기 입력비트열을 이 입력비트열의 코드 또는 상기 제1 사전 중의 이 입력비트열에 대응하는 인덱스 중의 어느 한쪽으로 변환해서 압축데이터로서 출력하는 데이터압축방법에 있어서, 상기 압축데이터로서 출력하는 스텝은 상기 입력비트열의 코드, 상기 제1사전의 인덱스 또는 입력후보로 되는 비트열과 인덱스를 미리 고정적으로 정의하는 것에 의해 구축되는 제2사전의 인덱스 중의 어느 하나의 부호 및 복호용의 사전으로서 상기 제1 또는 제2사전 중의 어느 하나를 이용해야 하는지를 지정하기 위한 부호를 출력하는 것을 특징으로 하는 데이터압축방법.

청구항 4

입력데이터를 분해해서 이루어지는 입력비트열을 비트열과 이 비트열보다 짧은 부호인 인덱스가 대응지워진 표데이터인 제1사전에서 검색하고, 검색의 결과에 따라서 상기 제1사전에 상기 입력비트열을 등록하고 상기 비트열을 이 입력비트열의 코드 또는 상기 제1사전중의 이 입력비트열에 대응하는 인덱스 중의 어느 한쪽으로 변환해서 압축데이터로서 출력하는 데이터압축방법에 있어서, 상기 입력비트열의 코드의 길이를 기억하는 스텝과 상기 입력비트열이 일치한 상기 제1사전 또는 입력후보로 되는 비트열과 인덱스를 미리 고정적으로 정의 하는 것에 의해 구축되는 제2사전의 적어도 한쪽 중의 비트열에 대응하는 인덱스의 길이를 기억하는 스텝을 포함하고, 상기 압축데이터로서 출력하는 스텝은 상기 입력비트열 또는 상기 인덱스 중에서보다 짧은 부호를 출력하는 것을 특징으로 하는 데이터압축방법.

청구항 5

제 3항에 있어서, 상기 입력비트열과 일치하는 비트열을 상기 제2사전에서 검색했을 때 압축데이터로서 상기 제2사전의 인덱스를 출력하는 것을 특징으로 하는 데이터압축방법.

청구항 6

제 3항에 있어서, 상기 제1사전의 인덱스의 출력을 개시하는 임계비트수를 기억하는 스텝, 입력비트열의 비트수 또는 입력횟수 중의 적어도 한쪽에 따라서 현재까지 처리한 처리비트수를 계산하는 스텝 및 상기 처리 비트수가 상기 임계비트수를 초과한 경우에 상기 제1사전의 인덱스를 압축데이터로서 출력하는 것을 특징으로 하는 데이터압축방법.

청구항 7

제 1항에 있어서, 상기 입력비트열과 일치하는 비트열을 상기 제2사전에서 검출한 경우에는 상기 제1사전에 입력비트열을 등록하지 않는 것을 특징으로 하는 데이터압축방법.

청구항 8

제 1항에 있어서, 상기 입력비트열과 상기 제2사전의 비트열을 비교하는 스텝은 상기 제2사전에서 일치한 제1인덱스의 길이를 기억하고, 상기 입력비트열을 상기 제1사전에 등록하는 스텝에서는 상기 제1사전에서 등록한 경우의 제2인덱스의 길이를 계산하고, 상기 제1인덱스에 비해서 상기 제2인덱스가 짧은 경우에 등록하는 것을 특징으로 하는 데이터압축방법.

청구항 9

제 2항에 있어서, 상기 제2사전이 영어나 일본어 등의 자연언어의 1개 이상의 단위어 또는 그 일부, 프로그램언어의 1개 이상의 예약어 또는 그 일부, 기계어 또는 1개 이상의 명령어 또는 그 일부의 적어도 1개 이상의 종류의 문자열로 구성하고, 또 상기 문자열의 속성정보, 상기 문자열의 출현확률, 상기 문자열끼리의 관련성 중의 적어도 1개의 부가정보를 합친 구성인 것을 특징으로 하는 데이터압축장치.

청구항 10

제 9항에 있어서, 상기 제2사전이 자연언어의 문자열 또는 자연언어의 정규표현으로서의 문자열로 구성되고, 상기 속성정보에서는 품사, 어형변화, 어의를 정의하고, 상기 문자열끼리의 관련성에서는 어법을 정의하는 것을 특징으로 하는 데이터압축장치.

청구항 11

제 1항에 있어서, 데이터입력전에 입력후보로 되는 비트열과 인덱스를 정의하고, 제2사전으로서 구축하는 스텝에서는 상기 비트열과 인덱스에 속성정보, 출현확률, 비트열간의 관련성 중의 적어도 하나의 부가정보를 아울러 정의하고, 상기 입력비트열과 상기 제2사전의 비트열을 비교하는 스텝에서는 상기 입력비트열의 부가정보를 기억하고, 상기 입력비트열을 상기 제1사전에 등록하는 스텝에서는 상기 제2사전의 부가정보를 이용해서 입력비트열을 등록하지 않은 것을 특징으로 하는 데이터압축방법.

청구항 12

제 1항에 있어서, 데이터입력전에 입력후보로 되는 비트열과 인덱스를 정의하고, 제2사전으로서 구축하는 스텝에서는 상기 비트열과 인덱스에 속성정보, 출현확률, 비트열간의 관련성 중의 적어도 하나의 부가정보를 아울러 정의하고, 상기 입력비트열과 상기 제2사전의 비트열을 비교하는 스텝에서는 상기 입력비트열의 부가정보를 기억하고, 상기 입력비트열을 상기 제1사전에 등록하는 스텝에서는 상기 제2사전의 부가정보를 이용해서 적어도 1개의 비트열을 사전에서 삭제하는 것을 특징으로 하는 데이터압축방법.

청구항 13

제 2항에 있어서, 상기 제2사전은 속성정보, 출현확률, 비트열간의 관련성 중의 적어도 하나의 부가정보를 합친 구성이고, 상기 제2사전의 부가정보를 이용해서 상기 제1사전에서 등록한 비트열을 삭제하는 적어도 1개 이상의 삭제수단을 마련하고, 상기 제1사전의 사용사이즈, 등록비트열수의 상한값의 적어도 한쪽을 기억하고, 상기 입력비트열을 상기 제1사전에서 검색하는 검색수단은 입력비트열의 누계가 상기 상한값을 초과한 것을 검출하는 검출수단과 상기 제2사전의 부가정보를 참조해서 제1사전에서 적어도 1개 이상의 비트열을 삭제하는 상기 삭제수단을 실행하는 것을 특징으로 하는 데이터압축장치.

청구항 14

제 2항에 있어서, 구축수단의 상기 제2사전의 구축하는 프로그램, 등록수단의 상기 제1사전에 입력비트열을 등록하는 프로그램 및 검색수단의 상기 제1사전에 등록한 비트열을 삭제하는 프로그램을 선택하고 데이터압축의 조건을 설정하는 초기설정화면을 갖는 것을 특징으로 하는 데이터압축장치.

청구항 15

제 2항에 있어서, 최대 2^{10} ~ 2^{15} 개의 인덱스를 갖는 상기 제1사전과 최대 2^{12} ~ 2^{17} 개의 인덱스를 갖는 상기 제2사전으로 구성하는 것을 특징으로 하는 데이터 압축장치.

청구항 16

입력데이터를 입력비트열로 분해하는 스텝, 빈 또는 기정으로 되는 기본의 비트열로 구성된 제1사전을 구축하는 스텝, 상기 입력비트열을 상기 제1사전에서 검색하는 스텝, 상기 제1사전에 상기 입력비트열을 등록하는 스텝 및 상기 입력비트열과 상기 제1사전의 비트열의 대응하는 인덱스의 적어도 한쪽을 부호화하고 압축데이터로서 출력하는 스텝으로 이루어지는 데이터압축방법에 있어서, 데이터입력전에 입력부호로 되는 비트열과 인덱스를 정의하고, 제2사전을 구축하는 스텝과 리모트의 복호지에 제2사전과 동일한 내용의 사전이 존재하는 것을 확인하고 데이터를 압축할 때에 제1사전 및 제2사전의 인덱스를 출력하는 스텝으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 데이터압축방법.

청구항 17

각각 적어도 1개 이상의 데이터압축장치와 데이터복호장치로 구성되는 분산시스템에 있어서, 상기 데이터압축장치는 데이터입력에 따라서 비트열을 등록하는 제1사전과 미리 정의한 제2사전을 이용해서 데이터를 압축하는 데이터압축 장치이고, 상기 데이터복호장치는 상기 제1사전 및 상기 제2사전과 전부 또는 그 일부가 다른 제3사전을 이용해서 데이터를 복호하는 데이터복호장치이고, 상기 데이터압축장치는 상기 제2사전과 독립인 범용의 인덱스로 변환하는 엔코드 수단과 상기 범용인덱스를 송신하는 데이터전송수단을 갖고, 상기 데이터복호수단은 상기 범용의 인덱스를 수신하는 데이터전송수단과 상기 범용의 인덱스를 상기 제3사전의 인덱스로 변환하는 디코드수단을 갖는 분산시스템의 데이터압축장치.

청구항 18

데이터를 상기 데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 압축변환하는 것으로서, 데이터를 미리 정한 규칙에 따라 상기 데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환함과 동시에 후보로 되는 입력데이터의 비트열과 상기 비트열보다 짧은 비트열을 미리 고정적으로 고정적으로 대응시킨 테이블을 이용해서 상기 데이터를 상기 데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환하고, 상기 변환된 양 비트열을 비교하고, 비교의 결과,

보다 짧은 비트열을 압축변환한 비트열로서 출력하는 데이터 압축방법.

청구항 19

제 18항에 있어서, 비교의 결과, 양 비트열이 동일한 경우 미리 정한 한쪽의 변환결과를 압축 변환한 비트열로서 출력하는 데이터압축방법.

청구항 20

데이터를 미리 정한 규칙에 따라 상기 데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 압축변환함과 동시에 후보로 되는 입력데이터의 비트열과 상기 비트열보다 짧은 비트열을 미리 고정적으로 대응시킨 테이블을 이용해서 상기 데이터를 상기 데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환하고, 이들 변환된 양 비트열의 조합에 의해 압축변환한 데이터를 원래의 데이터로 신장하는 것으로서, 상기 압축변환된 비트열 중, 상기 미리 정한 규칙에 따라 압축변환된 부분 비트열은 미리 정한 신장규칙에 따라 원래의 데이터의 비트열로 신장 변환하고, 상기 압축변환된 비트열 중, 상기 테이블을 이용해서 변환된 비트열은 후보로 되는 압축변환한 비트열과 원래의 입력데이터의 비트열을 미리 고정적으로 대응시킨 테이블을 이용해서 상기 압축변환한 비트열을 원래의 입력데이터의 비트열로 신장변환하는 데이터신장방법.

청구항 21

제 20항에 있어서, 압축변환에 이용하는 테이블과 신장변환에 이용하는 테이블은 마찬가지로 형식의 테이블이고, 압축변환시에는 상기 테이블을 이용해서 입력후보로 되는 입력데이터의 비트열에서 짧은 비트열을 얻고, 신장변환시에는 상기 테이블을 이용해서 압축된 짧은 비트열에서 후보로서의 원래의 입력데이터의 비트열을 얻는 것을 특징으로 하는 데이터신장방법.

청구항 22

제 20항에 있어서, 압축변환시에 이용하는 테이블과 신장변환시에 이용하는 테이블은 동일한 것을 복제한 것인 것을 특징으로 하는 데이터신장방법.

청구항 23

입력데이터를 미리 정한 규칙에 따라 상기 입력데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환하는 제1데이터 압축부, 입력후보로 되는 입력데이터의 비트열과 사의 비트열보다 짧은 비트열을 미리 고정적으로 대응시킨 테이블을 이용해서 상기 입력데이터를 상기 입력데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환하는 제2 데이터압축부 및 상기 입력데이터를 상기 제1데이터압축부와 상기 제2데이터압축부를 사용해서 상기 입력데이터의 비트열 보다 짧은 비트열로 변환하는 압축제어부를 구비해서 이루어지는 것을 특징으로 하는 데이터압축장치.

청구항 24

제 23항에 있어서, 압축제어부는 제1데이터압축부에 의해 변환된 비트열과 제2데이터압축부에 의해 변환된 비트열을 비교해서 보다 짧은 비트열을 변환한 비트열로서 출력하는 것을 특징으로 하는 데이터압축장치.

청구항 25

입력데이터를 미리 정한 규칙에 따라 상기 입력데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환하는 제1데이터 압축부와 입력후보로 되는 입력데이터의 비트열을 상기 비트열보다 짧은 비트열에 미리 고정적으로 대응시킨 테이블을 이용해서 상기 입력데이터의 비트열을 상기 비트열보다 짧은 비트열로 변환하는 제2데이터 압축부를 사용해서 압축변환한 비트열을 원래의 입력데이터의 비트열로 신장하는 데이터신장장치로서, 상기 압축변환한 비트열을 미리 정한 규칙에 따라 원래의 입력데이터의 비트열로 신장변환하는 제1 데이터신장부, 입력후보로 되는 압축변환한 비트열과 원래의 입력데이터의 비트열을 미리 고정적으로 대응시킨 테이블을 이용해서 상기 압축변환한 비트열을 원래의 입력데이터의 비트열로 신장하는 제2데이터 신장부 및 상기 압축변환한 비트열을 상기 제1데이터압축부와 상기 제2데이터압축부를 사용해서 원래의 입력데이터의 비트열로 신장하는 신장제어부를 구비해서 이루어지는 데이터신장장치.

청구항 26

제 25항에 있어서, 제2데이터압축부와 제2데이터신장부의 테이블은 마찬가지로 형식의 테이블이고, 제2데이터압축부는 테이블을 이용해서 입력후보로 되는 입력데이터의 비트열에서 짧은 비트열을 얻고, 제2데이터신장부는 테이블을 이용해서 압축된 짧은 비트열에서 상기 입력후보로서의 원래의 입력데이터의 비트열을 얻는 것을 특징으로 하는 데이터신장장치.

청구항 27

제 25항에 있어서, 제2데이터압축부와 제2데이터신장부의 테이블은 동일한 것인 것을 특징으로 하는 데이터신장장치.

청구항 28

데이터를 입력하는 입력부, 상기 입력부로부터의 입력데이터를 미리 정한 규칙에 따라 상기 입력데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환하는 제1데이터압축부, 입력후보로 되는 입력데이터의 비트열과 상기 비트열보다 짧은 비트열을 미리 고정적으로 대응시킨 테이블을 이용해서 상기 입력데이터를 상기 입력데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환하는 제2데이터압축부, 상기 입력데이터를 상기 제1데이터압축부와 상기 제2데이터 압축부를 사용해서 상기 입력데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환해서 출력하는

압축제어부 및 상기 압축제어부로부터의 변환된 비트열을 출력하는 출력부를 구비해서 이루어지는 것을 특징으로 하는 데이터처리장치.

청구항 29

제 28항에 있어서, 압축제어부는 제1데이터압축부에 의해 변환된 비트열과 제2데이터압축부에 의해 변환된 비트열을 비교해서 보다 짧은 비트열을 변환한 비트열로서 출력하는 것을 특징으로 하는 데이터처리장치.

청구항 30

입력데이터를 미리 정한 규칙에 따라 상기 입력데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환하는 제1데이터압축부와 입력후보로 된 입력데이터의 비트열을 상기 비트열보다 짧은 비트열에 미리 고정적으로 대응시킨 테이블을 이용해서 상기 입력데이터의 비트열을 상기 비트열보다 짧은 비트열로 전환하는 제2데이터압축부를 사용해서 압축변환한 비트열을 입력하는 데이터처리장치로서, 상기 압축변환한 비트열을 미리 정한 규칙에 따라 원래의 입력데이터의 비트열로 신장변환하는 제1데이터신장부, 입력후보로 되는 압축변환한 비트열과 원래의 입력데이터의 비트열을 미리 고정적으로 대응시킨 테이블을 이용해서 상기 압축변환한 비트열을 원래의 입력데이터의 비트열로 신장하는 제2데이터신장부 및 상기 압축변환한 비트열을 상기 제1데이터압축부와 상기 제2데이터압축부를 사용해서 원래의 입력데이터의 비트열로 신장하는 신장제어부를 구비해서 이루어지는 것을 특징으로 하는 데이터처리장치.

청구항 31

제 30항에 있어서, 제2데이터압축부와 제2데이터신장부의 테이블은 마찬가지로 형식의 테이블이고, 제2데이터압축부는 테이블을 이용해서 입력후보로 되는 입력데이터의 비트열에서 짧은 비트열을 얻고, 제2데이터신장부는 테이블을 이용해서 압축된 짧은 비트열에서 상기 입력후보로서의 원래의 입력데이터의 비트열을 얻는 것을 특징으로 하는 데이터처리장치.

청구항 32

데이터를 입력하는 입력부, 상기 입력부로부터의 입력데이터를 미리 정한 규칙에 따라 상기 입력데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환함과 동시에 입력후보로 되는 입력데이터의 비트열과 상기 비트열보다 짧은 비트열을 미리 고정적으로 대응시킨 테이블을 이용해서 상기 입력데이터를 상기 입력데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환하고, 변환된 양 비트열을 비교해서 보다 짧은 비트열을 변환한 비트열로서 출력하는 처리제어부 및 상기 압축제어부로부터의 변환된 비트열을 출력하는 출력부를 구비해서 이루어지는 것을 특징으로 하는 데이터처리장치.

청구항 33

데이터를 입력하는 입력부, 입력후보로 되는 입력데이터의 비트열과 상기 비트열보다 짧은 비트열을 미리 고정적으로 대응시킨 테이블, 상기 입력부로부터의 입력데이터를 미리 정한 규칙에 따라 상기 입력데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환함과 동시에 입력후보로 되는 입력데이터의 비트열과 상기 비트열보다 짧은 비트열을 미리 고정적으로 대응시킨 테이블을 이용해서 상기 입력데이터를 상기 입력데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환하고, 변환된 양 비트열을 비교해서 보다 짧은 비트열을 변환한 비트열로서 출력하는 처리제어부 및 상기 압축제어부로부터의 변환된 비트열을 출력하는 출력부를 구비해서 이루어지는 것을 특징으로 하는 데이터처리장치.

청구항 34

변환후보로 되는 데이터의 비트열을 상기 비트열보다 짧은 비트열에 미리 고정적으로 대응시킨 제1테이블, 데이터를 미리 정한 규칙에 따라 상기 데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환함과 동시에 상기 데이터의 비트열을 상기 테이블을 이용해서 보다 짧은 비트열로 변환하고, 상기 변환된 양 비트열을 비교해서 보다 짧은 비트열을 압축 변환한 비트열로서 출력하는 데이터압축부, 압축변환한 비트열을 원래의 데이터의 비트열에 미리 고정적으로 대응시킨 제2테이블 및 압축변환된 비트열을 미리 정한 규칙에 따라 원래의 데이터의 비트열로 신장변환함과 동시에 압축변환된 비트열을 상기 테이블을 이용해서 원래의 데이터의 비트열로 신장변환하는 데이터신장부를 구비해서 이루어지는 것을 특징으로 하는 데이터처리장치.

청구항 35

제 34항에 있어서, 제1테이블과 제2테이블은 동일한 테이블이고, 데이터압축부는 상기 테이블을 이용해서 입력후보로 되는 입력데이터의 비트열에서 짧은 비트열을 얻고, 데이터신장부는 상기 테이블을 이용해서 압축된 짧은 비트열에서 상기 입력후보로서의 원래의 입력데이터의 비트열을 얻는 것을 특징으로 하는 데이터처리장치.

청구항 36

네트워크 전송로를 거쳐서 여러개의 데이터처리장치를 서로 데이터전송할 수 있게 접속한 네트워크시스템에 있어서, 여러개의 데이터처리장치의 임의의 1개는 변환후보로 되는 데이터의 비트열을 상기 비트열보다 짧은 비트열에 미리 고정적으로 대응시킨 테이블, 전송할 데이터를 미리 정한 규칙에 따라 상기 데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환함과 동시에 상기 전송할 데이터의 비트열을 상기 테이블을 이용해서 보다 짧은 비트열로 변환하고, 상기 변환된 양 비트열을 비교해서 보다 짧은 비트열을 압축변환한 비트열로서 출력하는 처리제어부 및 상기 처리제어부의 압축변환한 출력을 전송데이터로서 상기 네트워크로 송출하는 데이터전송부를 구비하고, 상기 여러개의 데이터처리장치의 임의의 다른 1개는 상기 데이터전송부로부터의 압축된 데이터를 수신하는 데이터수신부, 압축변환한 비트열을 원래의 데이터의 비트

열에 미리 고정적으로 대응시킨 테이블 및 상기 네트워크를 거쳐서 입력한 상기 압축변환한 비트열을 미리 정한 규칙에 따라 원래의 데이터의 비트열로 신장변환함과 동시에 상기 압축변환한 비트 열을 상기 테이블을 이용해서 원래의 데이터의 비트열로 신장변환하는 처리제어부를 구비해서 이루어지는 것을 특징으로 하는 네트워크시스템.

청구항 37

제 36항에 있어서, 임의의 1개의 데이터처리장치의 테이블과 임의의 다른 1개의 데이터처리장치의 테이블은 마찬가지로 형식의 테이블이고, 임의의 1개의 데이터처리장치의 처리제어부는 테이블을 이용해서 입력후보로되는 입력데이터의 비트열에서 짧은 비트열을 얻고, 임의의 다른 1개의 데이터처리장치의 처리제어부는 테이블을 이용해서 압축된 짧은 비트열에서 상기 입력후보로서의 원래의 입력데이터의 비트열을 얻는 것을 특징으로 하는 네트워크시스템.

청구항 38

제 36항에 있어서, 임의의 1개의 데이터처리장치의 테이블과 임의의 다른 1개의 데이터처리장치의 테이블은 동일한 것을 복제한 것인 것을 특징으로 하는 네트워크시스템.

청구항 39

제 36항에 있어서, 데이터처리장치의 적어도 1개는 서버이고, 테이블은 상기 서버가 기억유지하고, 다른 데이터처리장치는 상기 서버에서 상기 테이블을 복제기억하는 것을 특징으로 하는 네트워크시스템.

청구항 40

제 36항에 있어서, 데이터전송부에서 네트워크상에 전송되는 압축변환된 데이터는 암호화되어 있는 것을 특징으로 하는 네트워크시스템.

청구항 41

네트워크전송로를 거쳐서 여러개의 데이터처리장치를 서로 데이터전송할 수 있게 접속한 네트워크시스템에 있어서, 상호 데이터전송을 실행하는 적어도 2개의 데이터처리장치의 각각은 변환후보로 되는 데이터의 비트열을 상기 비트열보다 짧은 비트열에 미리 고정적으로 대응시킨 테이블, 전송할 데이터를 미리 정한 규칙에 따라 상기 데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환함과 동시에 상기 전송할 데이터의 비트열을 상기 테이블을 이용해서 보다 짧은 비트열로 변환하고, 이들 변환된 양 비트열의 조합에 의해 전송할 데이터를 압축변환해서 출력하는 제1처리제어부, 상기 제1처리제어부의 압축변환한 출력을 전송데이터로서 상기 네트워크로 송출하는 데이터전송부, 상기 데이터처리장치의 다른1개에서 네트워크를 거쳐서 상기 압축된 데이터를 수신하는 데이터수신부 및 상기 데이터수신부에 의해 수신한 상기 압축변환한 비트열을 미리 정한 규칙에 따라 원래의 데이터의 비트열로 신장변환함과 동시에 상기 압축변환한 비트열을 상기 테이블을 이용해서 원래의 데이터의 비트열로 신장변환하는 제2처리제어부를 구비해서 이루어지는 것을 특징으로 하는 네트워크시스템.

청구항 42

데이터를 상기 데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환하는 프로그램을 저장한 기억매체로서, 상기 프로그램은 데이터를 미리 정한 규칙에 따라 상기 데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환함과 동시에 후보로되는 입력데이터의 비트열과 상기 비트열보다 짧은 비트열을 미리 고정적으로 대응시킨 테이블을 이용해서 상기 테이블을 상기 데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환하고, 상기 변환된 양비트열을 비교하고, 비교의 결과, 보다 짧은 비트열을 압축변환한 비트열로서 출력하는 것을 특징으로 하는 기억매체.

청구항 43

제 42항에 있어서, 비교의 결과, 양비트열이 동일한 경우 미리 정한 변환결과를 압축변환한 비트열로서 출력하는 것을 특징으로 하는 기억매체.

청구항 44

데이터를 미리 정한 규칙에 따라 상기 데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환함과 동시에 후보로 되는 입력데이터의 비트열과 상기 비트열보다 짧은 비트열을 미리 고정적으로 대응시킨 테이블을 이용해서 상기 데이터를 상기 데이터의 비트열보다 짧은 비트열로 변환하고, 이들 변환된 양비트열의 조합에 의해 압축변환한 데이터를 원래의 데이터로 신장변환하는 프로그램을 저장한 기억매체로서, 상기 프로그램은 상기 압축변환된 비트열 중, 상기 미리 정한 규칙에 따라 압축변환된 부분 비트열은 미리 정한 신장규칙에 따라 원래의 데이터의 비트열로 신장변환하고, 상기 압축변환된 비트열 중 상기 테이블을 이용해서 변환된 비트열은 후보로 되는 압축변환한 비트열과 원래의 입력데이터의 비트열을 미리 고정적으로 대응시킨 테이블을 이용해서 상기 압축변환한 비트열을 원래의 입력데이터의 비트열로 신장변환하는 것을 특징으로 하는 기억매체.

청구항 45

부분적으로 다른 여러개의 압축처리의 조합에 의해 압축한 데이터로서, 상기 데이터의 각 부분은 상기 각 부분을 압축처리한 상기 여러개의 압축처리 중에서 1개를 특징하는 코드와 상기 코드에 의해 특정되는 압축 처리에 의해 압축된 비트열을 포함하는 것을 특징으로 하는 압축데이터 구성.

청구항 46

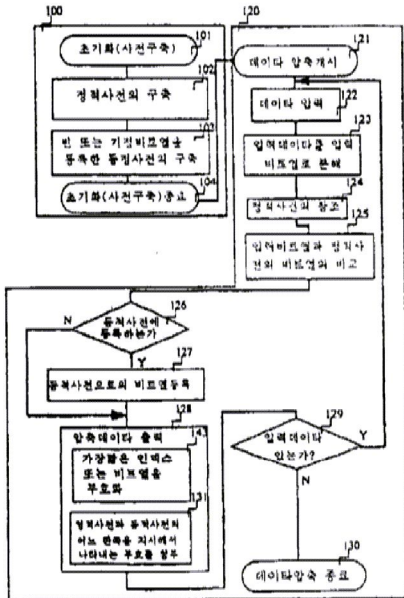
부분적으로 다른 여러개의 압축처리의 조합에 의해 압축한 데이터를 네트워크를 거쳐서 전송하는 데이터

신호로서, 상기 데이터의 각 부분은 상기 각 부분을 압축처리한 상기 여러개의 압축처리 중에서 1개를 특징하는 코드를 나타내는 신호와 상기 코드에 의해 특징되는 압축처리에 의해 압축된 비트열을 나타내는 신호를 포함하는 것을 특징으로 하는 압축데이터 신호.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2

