



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년01월22일
(11) 등록번호 10-1587805
(24) 등록일자 2016년01월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G09B 19/00 (2006.01) B42D 1/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류
G09B 19/00 (2013.01)
B42D 1/001 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0136455

(22) 출원일자 2015년09월25일
심사청구일자 2015년09월25일

(56) 선행기술조사문헌

JP2005028850 A*
KR1020060100822 A
KR1020120098356 A
KR1020090033645 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

이순범

대전광역시 중구 서문로 32, 109동 203호(문화동, 한밭우성아파트)

(72) 발명자

이순범

대전광역시 중구 서문로 32, 109동 203호(문화동, 한밭우성아파트)

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 홍영욱

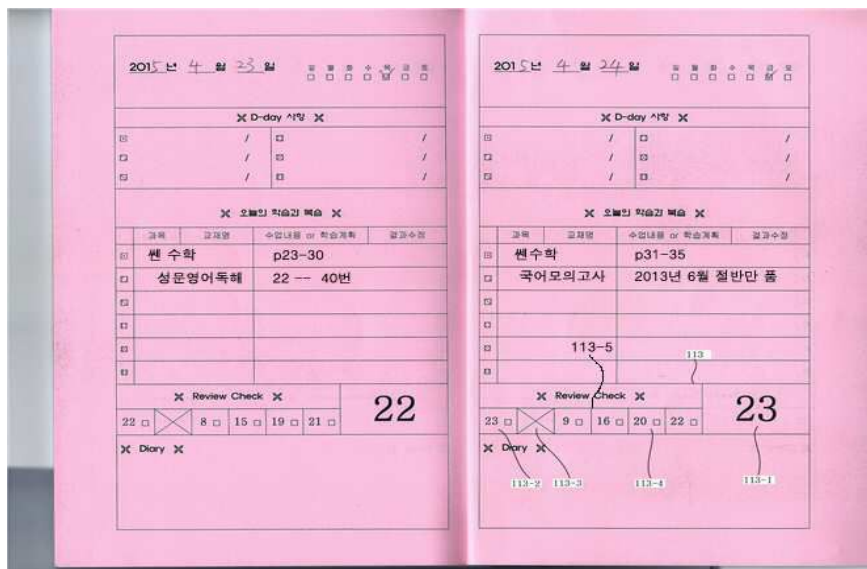
(54) 발명의 명칭 **스터디 플래너**

(57) 요약

본 발명은 복습 관리 노트 등의 스터디 플래너에 관한 것으로서, 구체적으로는 각각의 수업과 학업에 대한 복습이 체계적이고 효율적으로 관리될 수 있도록 하여 학습효과를 극대화시킬 수 있으며, 학습자에게 복습 습관을 길러줄 수 있는 스터디 플래너에 관한 것이다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도6b



본 발명은 다수의 페이지부(110)를 포함하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.

또한 본 발명은 다수의 페이지부(110)가 묶여서 하나의 세트로 형성된 페이지세트부(120) 및 상기한 페이지세트부(120)를 하나 또는 둘 이상을 포함하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.

또한 본 발명은 상기한 페이지부(110)는 학업수업내용기입부(112), 복습주기율표부(113)를 포함하여 구성되어 있다,

상기한 복습주기율표부(113)는 K부(113-1), K지시부(113-5)를 포함하여 구성되어 있으며,

상기한 복습주기율표부의 K부의 K값, K지시부(113-5)의 K값은 아래의 공식에 의하여 부여되는 것을 특징으로 하는 스터디 플래너(100).

(K,

$$\langle K+R-A_m \rangle \langle K+R-A_{m-1} \rangle \cdots \cdots \cdots \langle K+R-A_2 \rangle \langle K+R-A_1 \rangle,$$

여기서,

K : 1부터 R까지의 자연수이고,

R : 하나의 페이지세트부(120)의 총 페이지부 수 [단, $R \geq A_m$]이며,

A_m : 학습일로부터 각 복습 n회차 까지의 일(日) 수 [n=1에서 m까지의 자연수]이고,

m : 각 학습한 내용을 복습하고자 설정하는 최대 복습횟수이며,

A_m : 학습일로부터 최대복습 m회차 까지의 일(日) 수이고

< > : < > 괄호안의 수식에 의하여 연산된 숫자가 R을 초과한 경우에 그 연산된 숫자에서 R을 뺀 값을 복습주기율표부의 K지시부(113-5)의 후반부(113-4)의 K값으로 부여하고, 괄호안의 수식에 의하여 연산된 숫자가 R을 초과하지 않는 경우는 그 숫자를 K지시부(113-5)의 전반부(113-2)의 K값으로 부여하는 것으로 정의하며, K부(113-1)의 값은 상기정의한 K에 의하여 부여됨).

본 발명은 상기한 페이지부(110)는 학업수업내용기입부(112), 복습주기율표부(113)를 포함하여 구성되어 있다,

상기한 복습주기율표부(113)는 K부(113-1), K지시부(113-5)를 포함하여 구성되어 있으며,

상기한 복습주기율표부는 두 개의 제1가(假)복습주기율표(113-A) 및 제2가(假)복습주기율표(113-B)를 생성하는 과정,

제1가(假)복습주기율표(113-A)의 가(假)K부(113-1-1)의 K값을 부여하는 과정,

제2가(假)복습주기율표(113-B)의 가(假)K부(113-1-1)의 K값을 부여하는 과정,

제1가(假)복습주기율표(113-A)의 가(假)K부(113-1-1)의 K값을 제1가(假)복습주기율표(113-A)의 가(假) K지시부의 후반부(113-4-1) 및 제2가(假)복습주기율표(113-B)의 가(假) K지시부의 전반부(113-2-1)에 A_1 내지 A_n 의 간격으로 기재하는 과정으로 결합전 제1가(假)복습주기율표(113-A-1) 및 결합전 제2가(假)복습주기율표(113-B-1)를 생성하는 과정,

생성된 결합전 제1가(假)복습주기율표(113-A-1) 및 결합전 제2가(假)복습주기율표(113-B-1)를 결합하여 복습주기율표(113-C-1)를 생성하고 각각의 복습주기율표부(113)를 형성하는 과정으로 생성된 것을 특징으로 하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.

여기서,

K : 1부터 R까지의 자연수 또는 연속성을 가진 R개의 문자, 숫자, 기호 등등이며

R : 하나의 페이지세트부(120)의 총 페이지부 수 [단, $R \geq A_m$]이며,

A_m : 학습일로부터 각 복습 n회차 까지의 일(日)수 [n=1에서 m까지의 자연수]이고,

m : 각 학습한 내용을 복습하고자 설정하는 최대 복습횟수이며,

A_m : 학습일로부터 최대복습 m 회차 까지의 일(日)수임.

본 발명은 상기한 복습주기율표부(113)는 날짜변환 복습주기율표부(213)로 대체하여 구성되어 있되,

상기한 날짜변환 복습주기율표부(213)는 날짜변환 K부(213-1), 날짜변환 K지시부(213-5) 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.

본 발명은 상기한 복습주기율표부(113)는 플래너페이지변환 복습주기율표부(213참조)로 대체하여 구성되어 있되,

상기한 플래너페이지변환 복습주기율표부(213)는 플래너페이지변환 K부(213-1), 플래너페이지변환 K지시부(213-5)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.

또한 본 발명은 상기한 다수의 페이지세트부(120)는 각각의 페이지세트부를 구분하는 수단으로 구분되어 형성되는 것을 특징으로 하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.

(52) CPC특허분류

Y10S 715/963 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

다수의 페이지부가 묶여서 하나의 세트로 형성된 페이지세트부 및 상기 페이지세트부를 하나 또는 둘 이상을 포함하며,

상기 페이지부는 학업수업내용기입부, 복습주기율표부를 포함하여 구성되어 있고,

상기 복습주기율표부는 K부, K지시부를 포함하여 구성되어 있고,

상기 K부의 K값, 상기 K지시부의 K값은 아래의 공식에 의하여 부여되는 것을 특징으로 하는 스터디 플래너.

(K,

$$\langle K+R-A_m \rangle \langle K+R-A_{m-1} \rangle \cdots \cdots \cdots \langle K+R-A_2 \rangle \langle K+R-A_1 \rangle,$$

여기서,

K : 1부터 R까지의 자연수이고,

R : 하나의 페이지세트부의 총 페이지부 수 [단, $R \geq A_m$]이며,

A_n : 학습일로부터 각 복습 n회차까지의 일(日)수 [n=1에서 m까지의 자연수]이고,

m : 각 학습한 내용을 복습하고자 설정하는 최대 복습횟수이며,

A_m : 학습일로부터 최대복습 m회차까지의 일(日)수이고

< > : < > 괄호안의 수식에 의하여 연산된 숫자가 R을 초과한 경우에 그 연산된 숫자에서 R을 뺀 값을 복습주기율표부의 K지시부의 후반부의 K값으로 부여하고, 괄호안의 수식에 의하여 연산된 숫자가 R을 초과하지 않는 경우는 그 숫자를 K지시부의 전반부의 K값으로 부여하는 것으로 정의하며, K부의 값은 상기정의한 K에 의하여 부여됨).

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

K는 1부터 R까지의 자연수 또는 R개의 문자, 숫자, 기호이며

상기 복습주기율표부는 두 개의 제1가(假)복습주기율표(113-A) 및 제2가(假)복습주기율표(113-B)를 생성하는 과정,

제1가(假)복습주기율표(113-A)의 가(假)K부(113-1-1)의 K값을 부여하는 과정,

제2가(假)복습주기율표(113-B)의 가(假)K부(113-1-1)의 K값을 부여하는 과정,

제1가(假)복습주기율표(113-A)의 가(假)K부(113-1-1)의 K값을 제1가(假)복습주기율표(113-A)의 가(假) K지시부의 후반부(113-4-1) 및 제2가(假)복습주기율표(113-B)의 가(假) K지시부의 전반부(113-2-1)에 A_1 내지 A_n 의 간격으로 기재하는 과정으로 결합전 제1가(假)복습주기율표(113-A-1) 및 결합전 제2가(假)복습주기율표(113-B-1)를 생성하는 과정,

생성된 결합전 제1가(假)복습주기율표(113-A-1) 및 결합전 제2가(假)복습주기율표(113-B-1)를 결합하여 복습주

기울표(113-C-1)를 생성하고 각각의 복습주기율표부를 형성하는 과정으로 생성된 것을 특징으로 하는 스터디 플래너.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 복습주기율표부는 날짜변환 복습주기율표부로 대체하여 구성되어 있되,

상기 날짜변환 복습주기율표부는 날짜변환 K지시부를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 스터디 플래너.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 복습주기율표부는 플래너페이지변환 복습주기율표부로 대체하여 구성되어 있되,

상기 플래너페이지변환 복습주기율표부는 플래너페이지변환 K지시부를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 스터디 플래너.

청구항 6

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 복습 관리 노트 등의 스터디 플래너에 관한 것으로서, 구체적으로는 각각의 수업과 학업에 대한 복습이 체계적이고 효율적으로 관리될 수 있도록 하여 학습효과를 극대화시킬 수 있으며, 학습자에게 복습 습관을 길러줄 수 있는 스터디 플래너에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 학습효과를 증진시키기 위한 중요한 방법으로서 공부계획 세우기가 강조되고 있어서 스터디 플래너(학습 플래너)는 학습자들 사이에서 널리 사용되고 있다. 시중에 출시되어 있는 모든 스터디 플래너는 날짜 기입부, 공부계획 기입부를 공통으로 가지고 있다. 그리고 명언, 합격수기, 성취도 평가란, 그리고 입시정보 등등을 중간 중간에 삽입한 형태를 취하기도 한다.

[0003] 공부계획을 기입할 부분이 날짜별, 페이지별로 구별되어 있거나 일일 시간대별로 공부할 내용을 기입하도록 되어있는 것도 있다. 공부계획은 주로 학습과 복습계획으로 세워진다.

[0004] 한 예로, 출원번호 20-2004-0018569(이하 선행기술 1)의 설명을 위한 도 1 (종래기술의 문제점에 관한 도면)에서 볼 수 있는 것처럼 학습자가 자신의 공부계획을 직접 기입하는 칸(170)과 학원강의나 EBS강의 스케줄을 적는 칸(180)을 구비하고 있다.

[0005] 상기한 선행기술 1의 문제점은 다음과 같다.

[0006] 공부는 연습, 학습, 또는 복습의 형태를 취할 수 있는데 스터디 플래너에는 일반적으로 학습계획과 복습계획을 기입하도록 제작되어있다.

[0007] 학습계획은 개인적인 계획이 있을 수도 있고 학교와 학원의 수업진도 자체가 학습사항이기 때문에 플래너에 학습한 내용을 기입하는 것은 아무런 어려움이 없다.

[0008] 그러나 복습계획은 체계적이고 효과적이며 효율적인 복습이 되기 위해서는 이미 잘 알려진 에빙하우스 망각곡선을 고려해서 세우는 것이 가장 이상적이지만, 배우는 과목도 많고 또 한 과목 내에서도 여러 종류의 교재와 방법을 사용할 수도 있기 때문에, 학습해온 진도의 각 부분을 단순한 사고 계산이나 직관을 이용하여 효과적이고

효율적인 복습계획을 세우기가 매우 어렵다.

- [0009] 그래서 결국 주먹구구식으로 계획해서 행하는 복습은 효과적이지도 효율적이지 못할 뿐만 아니라 학습자가 매번 계획해서 플래너를 작성해야하다 보니 번거롭게 되어 플래너 사용을 포기하게 된다. 간단히 말하면, 일반적인 스터디 플래너는 단순 공부계획 메모장 정도의 역할만을 할 뿐이다.
- [0010] 그리고 기존의 일반적인 스터디 플래너간의 차이점이라곤 색상, 또는 각 일자별 페이지상 기입 칸의 레이아웃 디자인의 차이 뿐이며 학습자가 학습계획은 물론 복습계획까지도 직접 일일이 계획해서 기입을 해야 한다는 점에서 대동소이하다.
- [0011] 스터디 플래너에 관한 선행기술 1의 단순성을 극복하고자 심리학의 망각곡선이론을 응용하여 기억효율을 높이려고 적정 복습시점을 관리하고자 했던, 몇 안 되는 종래 기술 중 하나는 출원번호 10-2011-0018251의 [예습 복습 관리 노트](이하 선행기술 2)가 있다.
- [0012] 상기 선행기술 2는 예습 복습 관리 노트에 관한 것으로서, 구체적으로는 하나의 수업에 대한 예습 복습이 관리될 수 있도록 하고, 학습자에게 예습 복습 습관을 길러줄 수 있는 예습 복습 관리 노트에 관한 것이다.
- [0013] 상기 선행기술 2의 일 실시 예(도 2 참조)에 따른 예습 복습 관리 노트는 한 페이지 또는 한 장의 앞뒤 면에 하나의 수업에 대한 예습, 필기 및 복습이 이루어지도록 구비되며, 상기 한페이지의 상단부 또는 상기 한 장의 앞면의 상단부에는 상기 하나의 수업에 대한 수업일자를 포함하는 수업정보를 기재하는 수업정보 기재란(10)이, 상기 수업정보 기재란 아래에는 상기 하나의 수업에 앞서서 미리 예습하는 예습란(20)이, 상기 예습란 아래에는 상기 하나의 수업시간에 필기하는 필기란(30)이, 상기 필기란 아래에는 상기 하나의 수업시간에 수업한 내용을 복습하는 복습란(40)이 구성되며, 상기 한 페이지의 상단부 또는 상기 한 장의 앞면의 상단부에는 복습이 일정한 시기에 총 5회 이루어질 수 있도록 상기 총 5회 각각에 대한 구체적인 복습시기를 학습자가 직접 기입하는 복습시기 표시부(50)가 구성될 수 있다.
- [0014] 상기한 선행기술 2의 문제점은 다음과 같다.
- [0015] 기존의 일반적인 스터디 플래너에서 해결해주시 못하는 체계적인 복습계획 문제를 해결하고자 [예습 복습 관리 노트]라는 명칭으로 선행기술 2가 출원등록되었다.
- [0016] 그러나 학습자가 취할 수 있는 공부형태는 학습내용을 노트에 정리하는 것 외에도 학습교재만을 중심으로 공부할 수도 있고 또 문제집을 풀면서 공부할 수 있는 등등 여러 가지 형태일 수 있다.
- [0017] 그래서 선행기술 2의 첫 번째 문제점은 학습내용을 노트에 정리하는 공부형태에만 적용될 뿐, 위에 언급한 나머지 다른 모든 형태의 공부에 활용될 수 없다는 점이고,
- [0018] 두 번째 문제점은 복습예정일을 매번 계산해서 일일이 기입해야 한다는 점이며,
- [0019] 세 번째 문제점은 매일 복습하고자 할 때마다 노트를 뒤적거려서 기입된 복습예정일 중에서 하나하나 당일 날짜를 찾아서 그 페이지에 필기된 내용을 복습해야 한다는 점이다.
- [0020] 이러한 제한성과 복잡성이 선행기술 2의 가장 특징적인 문제점이라고 할 수 있겠다.
- [0021] 스터디 플래너에 관한 선행기술 1의 단순성을 극복하고자 적정 복습시점을 관리하고자 했던 또 다른 종래기술은 거절된 출원번호 10-2008-0068833의 [복습시점 관리노트](이하 선행기술 3)이다.
- [0022] 상기 선행기술 3은 복습시점관리노트에 관한 것으로서 심리학의 망각곡선이론을 응용하여 기억효율을 높이는 적정 복습시점을 표시하고, 복습실시상황을 용이하게 점검 관리할 수 있도록 구성함으로써 학습효과를 높일 수 있도록 함에 목적이 있다.
- [0023] 상기 선행기술 3은 노트의 표지 일부분을 투명창(도 3a)으로 구성하고, 표지 바로 다음 쪽에 복습시점관리표(도 3b)를 위치시키고, 그 다음 매 쪽의 필기할 노트(도 3c) 상단부에는 망각곡선이론을 응용한 복습주기표를 구비함으로써, 학습자가 특정 쪽의 내용을 최초 학습한 직후에 당해 쪽 상단부에 위치한 복습주기표와 표지 바로 다음쪽에 위치한 복습시점 관리표에 단원별 복습예정시점과 실행여부 등을 기록할 수 있게 기입칸을 제공함으로써, 노트를 펼치지 않은 상태에서도 투명창을 통해 단원별로 복습실시 상황을 점검하고 복습대상쪽을 찾아낼 수 있게 하며, 동시에 매 쪽마다 복습예정일과 복습회수를 수시 확인할 수 있어 복습관리를 가능케 하는 특징이 있다.
- [0024] 상기한 선행기술 3의 문제점은 다음과 같다.

- [0025] 선행기술 3은 선행기술 2와 거의 비슷하지만 노트 표지상에 투명창이 있고 노트표지 다음 쪽에 삽입된 복습시점 관리표를 두어 선행기술 2의 세 번째 문제점인, 노트를 뒤적이며 복습페이지를 찾는 불편을 없앤 부분이 진일보한 부분이다.
- [0026] 그러나 여전히 종래기술 2의 나머지 문제점과 같이 첫째, 학습내용을 노트에 정리하는 공부형태에만 적용될 뿐, 나머지 다른 모든 형태의 공부에 활용될 수 없다는 문제점과,
- [0027] 둘째, 복습예정일을 매번 계산해서 일일이 기입해야 한다는 문제점을 그대로 가지고 있다는 점에서 한계성을 드러내고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0028] 천재 학습자에게는 복습이 필요 없다. 한번만 학습하면 전부 장기기억 한다고 한다. 극과 극은 서로 통한다. 안타깝지만, 지적 장애인들도 복습이 필요 없다. 그들은 아무리 복습해도 장기기억 하지 못하기 때문이다.
- [0029] 이런 사실에서 그 중간지대에 있는, 절대 다수인 나머지 일반 학습자가 학습을 위해 이용해야 할 방법이 도출된다. 즉, 천재인 양 한번 만 학습해서도 안 되고, 지적 장애인 인양 무한히 복습할 필요도 없는 것이다.
- [0030] 일반인들은 적절한 횟수의 복습을 하면 장기기억 할 수 있다. 그 복습의 횟수가 몇 번 일 때, 그리고 얼마의 간격을 두고 복습할 때 효과적이고 효율적인지를 이미 학습이론가와 심리학자들이 망각곡선이론으로 설명해왔고 독일의 심리학자 헤르만 에빙하우스(Herman Ebbinghaus)는 체계적인 실험으로 최적의 복습주기도 제시하였다.
- [0031] 그러나 학습현장에서 망각곡선이론에 맞는 체계적인 복습을 실행하기는 어려웠다. 지금까지 주로 스터디 플래너가 사용되었으나 이미 언급한 것처럼 배우는 과목도 많고 또 한 과목 내에서도 여러 종류의 교재와 방법을 사용할 수도 있기 때문에, 학습했던 진도의 각 부분을 매일매일 단순한 사교 계산이나 직관을 이용해서는 효과적이고 효율적인 복습계획을 세우기가 매우 어려웠다. 또 종래기술 2의 복습노트도 특허출원 되었지만 시중에서 학습자들에게 판매조차 안 되고 있다는 사실은 그 기술의 효용성의 한계를 반증하는 것이다.
- [0032] 이에 본 발명의 목적은 선행기술 1에 속하는 기존의 스터디 플래너와는 달리 당일 복습할 내용을 일일이 계획할 필요 없이 에빙하우스 망각곡선이론에 맞는 최적의 복습일정과 복습과제를 자동적으로 간단하게 확인할 수 있게 해줌으로써 학습자에게 편리성을 제공하고 복습의 효과와 효율을 극대화 하는 데 목적을 두고 있다.
- [0033] 그리고 노트필기식으로 학습을 하던, 교재를 중심으로 학습을 하던, 또는 그 외 다른 어떤 방식으로 학습을 하던지 간에 스터디 플래너 상에 학습했던 교재 페이지나 필기한 노트 페이지 등등의 학습기록을 해 놓으면 그 부분이 복습과제에 해당 되었을 때 각각 확인해서 복습해 나가는 것을 가능하게 해서 종래기술 2의 한계점인 즉 노트필기를 반드시 남겨야 하는 공부방법의 제약성을 극복하는 데에도 목적이 있다. 그래서 결론적으로, 이론상 가능했던 복습의 가장 이상적인 효과를 실제상에서 그대로 가능할 수 있게 만드는 것이 본 발명의 목적이다.

과제의 해결 수단

- [0034] 본 발명은 상기한 요구 및 목적을 달성하기 위하여,
- [0035] 다수의 페이지부(110)를 포함하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.
- [0036] 또한 본 발명은 다수의 페이지부(110)가 묶여서 하나의 세트로 형성된 페이지세트부(120) 및 상기한 페이지세트부(120)를 하나 또는 둘 이상을 포함하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.
- [0037] 또한 본 발명은 상기한 페이지부(110)는 학업수업내용기입부(112), 복습주기율표부(113)를 포함하여 구성되어 있되,
- [0038] 상기한 복습주기율표부(113)는 K부(113-1), K지시부(113-5)를 포함하여 구성되어 있는 스터디 플래너(100)를 제공한다.
- [0039] 상기한 복습주기율표부(113)는 K부(113-1), K지시부(113-5)를 포함하여 구성되어 있으며,
- [0040] 상기한 복습주기율표부의 K부의 K값, K지시부(113-5)의 K값은 아래의 공식에 의하여 부여되는 것을 특징으로 하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.

- [0041] (K,
- [0042] $\langle K+R-A_m \rangle \langle K+R-A_{m-1} \rangle \dots \dots \dots \langle K+R-A_2 \rangle \langle K+R-A_1 \rangle$,
- [0043] 여기서,
- [0044] K : 1부터 R까지의 자연수이고,
- [0045] R : 하나의 페이지세트부(120)의 총 페이지부 수 [단, $R \geq A_m$]이며,
- [0046] A_n : 학습일로부터 각 복습 n회차 까지의 일(日)수 [n=1에서 m까지의 자연수]이고,
- [0047] m : 각 학습한 내용을 복습하고자 설정하는 최대 복습횟수이며,
- [0048] A_m : 학습일로부터 최대복습 m회차 까지의 일(日)수 이고,
- [0049] $\langle \rangle$: $\langle \rangle$ 괄호안의 수식에 의하여 연산된 숫자가 R을 초과한 경우에 그 연산 된 숫자에서 R을 뺀 값을 복습주기율표부의 K지시부(113-5)의 후반부(113-4)의 K값으로 부여하고, 괄호안의 수식에 의하여 연산된 숫자가 R을 초과하지 않는 경우는 그 숫자를 K지시부(113-5)의 전반부(113-2)의 K값으로 부여하는 것으로 정의하며, K부(113-1)의 값은 상기정의한 K에 의하여 부여됨).
- [0050] 본 발명은 상기한 페이지부(110)는 학습수업내용기입부(112), 복습주기율표부(113)를 포함하여 구성되어 있되,
- [0051] 상기한 복습주기율표부(113)는 K부(113-1), K지시부(113-5)를 포함하여 구성되어 있으며,
- [0052] 상기한 복습주기율표부는 두 개의 제1가(假)복습주기율표(113-A) 및 제2가(假)복습주기율표(113-B)를 생성하는 과정,
- [0053] 제1가(假)복습주기율표(113-A)의 가(假)K부(113-1-1)의 K값을 부여하는 과정,
- [0054] 제2가(假)복습주기율표(113-B)의 가(假)K부(113-1-1)의 K값을 부여하는 과정,
- [0055] 제1가(假)복습주기율표(113-A)의 가(假)K부(113-1-1)의 K값을 제1가(假)복습주기율표(113-A)의 가(假) K지시부의 후반부(113-4-1) 및 제2가(假)복습주기율표(113-B)의 가(假) K지시부의 전반부(113-2-1)에 A_1 내지 A_n 의 간격으로 기재하는 과정으로 결합전 제1가(假)복습주기율표(113-A-1) 및 결합전 제2가(假)복습주기율표(113-B-1)를 생성하는 과정,
- [0056] 생성된 결합전 제1가(假)복습주기율표(113-A-1) 및 결합전 제2가(假)복습주기율표(113-B-1)를 결합하여 복습주기율표(113-C-1)를 생성하고 각각의 복습주기율표부(113)를 형성하는 과정으로 생성된 것을 특징으로 하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.
- [0057] 여기서,
- [0058] K : 1부터 R까지의 자연수 또는 연속성을 가진 R개의 문자, 숫자, 기호 등등이며
- [0059] R : 하나의 페이지세트부(120)의 총 페이지부 수 [단, $R \geq A_m$]이며,
- [0060] A_n : 학습일로부터 각 복습 n회차 까지의 일(日)수 [n=1에서 m까지의 자연수]이고,
- [0061] m : 각 학습한 내용을 복습하고자 설정하는 최대 복습횟수이며,
- [0062] A_m : 학습일로부터 최대복습 m회차 까지의 일(日)수임.
- [0063] 본 발명은 상기한 복습주기율표부(113)는 날짜변환 복습주기율표부(213)로 대체하여 구성되어 있되,
- [0064] 상기한 날짜변환 복습주기율표부(213)는 날짜변환 K부(213-1), 날짜변환 K지시부(213-5) 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.
- [0065] 본 발명은 상기한 복습주기율표부(113)는 플래너페이지변환 복습주기율표부(213참조)로 대체하여 구성되어 있되,
- [0066] 상기한 페이지변환 복습주기율표부(213)는 플래너페이지변환 K부(213-1참조), 플래너페이지변환 K지시부(213-

5참조)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.

[0067] 또한 본 발명은 상기한 다수의 페이지세트부(120)는 각각의 페이지세트부를 구분하는 수단으로 구분되어 형성되는 것을 특징으로 하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.

발명의 효과

[0068] 과학적이고 체계적인 복습이 학습의 왕도이다. 각각 기억력의 차이는 존재하겠지만 체계적인 복습이 그 차이 변수를 무의미하게 만들 수 있다. 기억력이 좋지 않은 사람이라도 체계적인 복습을 열심히 수행하면 원하는 결과를 얻을 수 있다.

[0069] 본 발명에 따른 스터디플래너의 효과는 학습자가 망각곡선이론에 적합하도록 그리고 매우 용이하게 복습대상을 점검, 관리할 수 있게 함으로써 계획적이고 체계적인 복습을 유도하여 학습효율을 가장 이상적으로 극대화시키는 특징이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0070] 도 1은 선행기술 1의 설명을 위한 도면.
- 도 2는 선행기술 2의 일 실시 예를 설명하는 도면.
- 도 3a는 선행기술 3의 노트의 표지 일부분을 투명창으로 구성하는 도면.
- 도 3b는 선행기술 3의 표지 바로 다음 쪽에 복습시점관리표를 위치시키는 도면.
- 도 3c는 선행기술 3의 그 다음 매 쪽의 필기할 노트 상단부에 망각곡선이론을 응용한 복습주기표를 구비한 것을 보여주는 도면.
- 도 4는 본 발명에 따른 스터디 플래너의 일 실시 예.
- 도 4b는 본 발명에 따른 스터디 플래너의 페이지부의 개념도.
- 도 5는 본 발명에 따른 스터디 플래너의 복습주기율표 생성 공식에 의하여 형성된 일 실시 예의 복습주기율표를 보여주는 도면.
- 도 5b는 본 발명에 따른 스터디 플래너의 복습주기율표 생성 공식에 의하여 형성된 일 실시 예의 복습주기율표의 여러 세트의 복습주기율표부를 보여주는 도면.
- 도 5c는 본 발명에 따른 복습주기율표부의 K지시부의 전반부 및 K지시부의 후반부의 K값이 각각의 셀(cell)에 기입되어 형성되어 있는 것을 나타내는 개념 도면.
- 도 6은 본 발명에 따른 스터디 플래너의 페이지부에서 복습주기율표의 구성을 보여주는 도면.
- 도 6b는 본 발명에 따른 스터디 플래너의 페이지부에서 복습주기율표의 일 실시예를 보여주는 도면.
- 도 7은 본 발명에 따른 복습주기율표부가 날짜변환 복습주기율표부(플래너페이지변환 복습주기율표부)로 변환되는 것을 보여주는 개념 도면.
- 도 7b는 본 발명의 일 실시 예에 따른 복습주기율표(1) 즉 페이지세트부(1)에 대한 K값이 날짜변환 K값(플래너 페이지변환 K값)으로 변환된 데이터베이스의 개념 도면.
- 도 7c는 본 발명의 일 실시 예에 따른 복습주기율표(2) 즉 페이지세트부(2)에 대한 K값이 날짜변환 K값(플래너 페이지변환 K값)으로 변환된 데이터베이스의 개념 도면.
- 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 복습주기율표부의 K부, K지시부의 전반부 및 K지시부의 후반부가 날짜변환 K값(플래너페이지변환 K값)으로 변환되어 날짜변환 복습주기율표부(플래너페이지변환 복습주기율표부)를 형성한 것을 보여주는 도면.
- 도 9a는 본 발명의 일 실시 예에 따른 가(假)K부 및 가(假)K지시부의 후반부로 구성된 제1가(假)복습주기율표를 보여주는 도면.
- 도 9b는 본 발명의 일 실시 예에 따른 가(假)K부 및 가(假)K지시부의 전반부로 구성된 제2가(假)복습주기율표를 보여주는 도면.

도 9c 및 도 9d는 제1가(假)복습주기율표의 가(假)K부의 K값이 일 실시 예에 따른 복습횟수와 복습주기에 따라 $R=Am$, $m=5$, $A_1=1$, $A_2=3$, $A_3=7$, $A_4=14$, $A_5=28$ 의 간격으로 기재된 것을 영문 소문자 알파벳으로 표시한 것을 보여주는 도면,

도 9e는 결합전 제1가복습주기율표 및 결합전 제2가복습주기율표 결합하여 생성된 복습주기율표를 보여주는 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0071] 이하 본 발명을 도면을 참고하여 상세히 설명하고자 한다.
- [0072] 본 발명은 다수의 페이지부(110)를 포함하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.
- [0073] 본 발명은 다수의 페이지부(110)가 묶여서 하나의 세트로 형성된 페이지세트부(120)가 하나 또는 둘 이상을 포함하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.
- [0074] 본 발명에서 정의하는 스터디 플래너(100)는 스터디 플래너 노트, 스터디 플래너 응용프로그램을 탑재한 하드웨어 그리고 앱 등을 의미한다.
- [0075] 따라서 본 발명의 스터디 플래너(100)는 스터디 플래너 노트, 스터디 플래너 프로그램, 스터디 플래너 하드웨어 등으로 불릴 수 있는 것으로 정의한다.
- [0076] 따라서 본 발명은 상기한 스터디 플래너 노트는 아래에서 설명하는 구조 또는 각각의 구성요소가 구현되는 방법에 따른 구조로 형성될 수 있다.
- [0077] 더불어 본 발명의 스터디 플래너가 스터디 응용프로그램으로 구현되어 이를 탑재한 하드웨어로 형성되는 경우에도 아래에서 설명하는 구조 또는 각각의 구성요소가 구현되는 알고리즘에 의하여 형성된 구조로 형성될 수 있다.
- [0078] 본 발명의 상기한 페이지부(110)는 둘 이상의 다수로 포함되어 있다.
- [0079] 도 4에서 보는 것처럼 본 발명의 스터디 플래너(100)는 통상의 책 형태로 되어 있을 수가 있다.
- [0080] 다만 이는 하나의 실시 예 일뿐 책 형태는 물론 하드웨어에 탑재되는 응용 프로그램으로도 구현될 수 있다.
- [0081] 본 발명의 상기한 페이지부(110)는 학업수업내용기입부(112), 복습주기율표부(113)를 포함하여 구성되어 있다.
- [0082] 또한 본 발명의 상기한 페이지부(110)는 날짜부(111), 학업수업내용기입부(112), 복습주기율표부(113)를 포함하여 구성되어 있다.
- [0083] 본 발명의 상기한 날짜부(111)는 학습 또는 복습을 하는 날의 날짜가 표현되어 있어 날짜를 알려주는 기능을 수행하거나 날짜를 직접 기입할 수 있는 구조 또는 수단을 의미한다.
- [0084] 본 발명의 학업수업내용기입부(112)는 상기한 날짜에 학업 및 수업한 사항이 기재되는 기능을 수행하는 구조 또는 수단을 의미한다.
- [0085] 즉, 상기한 학업수업내용기입부(112)는 학습자가 스스로 진도 학습한 내용 또는 수업받은 내용범위(즉 후일 복습할 내용)를 직접 기입하도록 하는 구조로 되어 있다.
- [0086] 본 발명은 상기한 페이지부(110)에는 다른 기재 사항부(114)가 부가 구비될 수 있어 그 날에 별도의 다른 기재할 사항 등을 기재할 수 있도록 구성할 수 있다.
- [0087] 본 발명의 상기한 복습주기율표부(113)는 K부(113-1), K지시부(113-5)를 포함하여 구성되어 있으며, 본 발명의 핵심적 기술적 특징으로서 복습주기율표가 생성되어 있어서 어떠한 페이지부로 가서 어떠한 내용에 대하여 복습을 해야 하는지 알게 해주는 기능을 수행하는 구조 또는 수단을 의미한다.
- [0088] 앞서 설명한 바처럼, 인간의 기억에 관해 연구한 학습이론가와 심리학자들은 최초학습 후 시간의 경과에 따라 기억된 양이 빠른 속도로 줄어드는 것을 발견하고 이를 표시한 망각곡선이론을 주장하였으며, 적절한 시점에 반복학습을 실시하는 것이 장기기억을 돕기 위해서 매우 중요하다는 사실을 발견하였다.
- [0089] 특히 독일의 심리학자 헤르만 에빙하우스(Herman Ebbinghaus)는 체계적인 실험을 통해 장기기억력을 높이는 반복학습시점이 최초학습시점으로부터 20분, 1시간, 1일, 1주일, 1개월임을 밝혔다.

[0090] 이러한 사실이 점점 일반인들의 상식이 되면서 최근에는 학습능력 및 학습효과를 증진시키기 위한 방법으로서 체계적이고 반복적인 복습의 중요성이 널리 알려져 있다. 그래서 학습자들이 구체적이고 편리하게 복습을 할 수 있도록 돕기 위해 종래기술 1, 2 그리고 3이 있었지만 문제점을 드러내고 있음은 이미 설명한 바와 같다.

[0091] 본 발명의 상기한 복습주기율표부(113)는 하기할 복습주기율표 생성공식에 의해 생성된다.

[0092] 본 발명에 대한 기술적 특징은 스터디 플래너에 탑재될(또는, 단어암기나 컴퓨터/앱 프로그램 제작에도 활용될) 복습주기율표 생성공식 즉, 학습자가 학습한 날짜별로 학습내용을 기입해 나가지만 하면 매일 매일 학습자가 망각곡선이론에 맞춰 해야 할 복습사항을 간편하게 확인하는 것을 가능하게 만드는 복습주기율표를 생성시키는 공식이다.

[0093] 본 발명의 상기한 복습주기율표부(113)의 K부(113-1), K지시부(113-5)는 다음과 같은 방법으로 형성되게 된다.

[0094] 먼저, 페이지부(110)의 복습주기율표부(113)에 K부(113-1), K지시부(113-5)를 형성하는 과정을 수행한다.

[0095] 도 5c에서 보는 것처럼 복습주기율표부(113)는 윗부분의 K부(113-1), 아랫부분의 K지시부(113-5)가 구분되어 형성되어 있다. [아래의 표 1도 참조]

[0096] 그리고 다음의 [표 1]과 같은 복습주기율표를 생성시키는 공식에 의하여 생성된 K값을 상기한 K부(113-1), K지시부(113-5)의 K값으로 부여하는 과정을 수행하여 복습주기율표부를 형성하는 과정을 수행한다.

표 1

[0097]

K	
$\langle K+R-A_m \rangle$	$\langle K+R-A_{m-1} \rangle \cdots \cdots \langle K+R-A_2 \rangle \langle K+R-A_1 \rangle$

[0098] 본 발명의 상기한 기호설명과 정의는 다음과 같다.

[0099] K : 1부터 R까지의 자연수이고,

[0100] R : 하나의 페이지세트부(120)의 총 페이지부 수 [단, $R \geq A_m$]이며,

[0101] A_n : 학습일로부터 각 복습 n회차 까지의 일(日)수 [n=1에서 m까지의 자연수]이고,

[0102] m : 각 학습한 내용을 복습하고자 설정하는 최대 복습횟수이며,

[0103] A_m : 학습일로부터 최대복습 m회차 까지의 일(日)수 이고,

[0104] $\langle \rangle$: $\langle \rangle$ 괄호안의 수식에 의하여 연산된 숫자가 R을 초과한 경우에 그 연산 된 숫자에서 R을 뺀 값을 복습주기율표부의 K지시부의 후반부(113-4)의 K값으로 부여하고, 괄호안의 수식에 의하여 연산된 숫자가 R을 초과하지 않는 경우는 그 숫자를 K지시부의 전반부(113-2)의 K값으로 부여하는 것으로 정의하며,

[0105] K부(113-1)의 값은 상기정의한 K에 의하여 부여된다.

[0106] 즉, 상기한 [표 1]의 윗 칸의 기재된 K는 K부(113-1)의 K값을 부여하는데 적용하는 공식이고,

[0107] [표 1]의 아래 칸에 기재된 $\langle \rangle$ 로 표현된 수식은 복습주기율표부의 K지시부(113-5)의 전반부(113-2) 및 K지시부(113-5)의 후반부(113-4)에 대한 K값을 부여하기 위한 공식으로 작용하는 것이다.

[0108] 따라서 상기한 [표 1]과 같은 복습주기율표를 생성시키는 공식은 아래와 같이,

[0109] (K,

[0110] $\langle K+R-A_m \rangle \langle K+R-A_{m-1} \rangle \cdots \cdots \langle K+R-A_2 \rangle \langle K+R-A_1 \rangle$)

[0111] 로 표현할 수 있다.

[0112] 본 발명인 복습주기율표 생성 공식에서 만들어지는 복습주기율표부에는 에빙하우스가 발견한 20분후, 1시간후 시점은 최초학습시점과 너무 가깝기도 하고 또 온전히 독학을 하고 있는 학습자를 제외하면 그런 복습을 위해 시간을 내는 것도 어렵기 때문에 복습주기율표부에 표시는 생략하되 학습자 스스로 여건이 허락하는 범위에서 실시 체크 하도록 하고, 기본적인 주기를 정함에 있어서는 에빙하우스 기억곡선을 응용하여 주로 학습 1일후,

학습 3일후, 학습 7일후, 학습 14일후, 학습 28일후 또는 학습 1일후, 학습 3일후, 학습 7일후, 학습 15일후, 학습 30일후 등이 무난하지만 학습 후 며칠씩 만에 복습을 할지와 복습횟수는 총 몇 번 할지를 임의대로 정해서 상기의 발명 공식에 대입하면 모든 경우의 수에 해당하는 복습주기율표부가 만들어질 수 있다.

[0113] 예를 들어, 학습 1일후, 학습 3일후, 학습 7일후, 학습 15일후, 학습 30일후를 주기로 정해서 총 5회 복습할 수 있도록 만들 수도 있고, 학습 0일후(당일), 학습 3일후, 학습 7일후, 학습 14일후, 학습 28일후, 학습 60일 후를 주기로 정해서 총 6회 복습할 수 있도록 복습주기율표부를 만들 수도 있다.

[0114] 다시 말해서, 스터디 플래너 소비자 각 부류별 여건과 상황에 맞는 복습주기와 복습횟수에 따라 다양한 복습주기율표부를 만들어서 각각의 복습주기율표부를 탑재한 스터디 플래너를 만들어 낼 수 있다.

[0115] 즉, 상기한 공식에서 최대복습횟수(m)는 고정된 것이 아니라 자유롭게 설정될 수 있다. 그 예로 복습횟수를 5회에서 7회 정도를 수행할 수 있다.

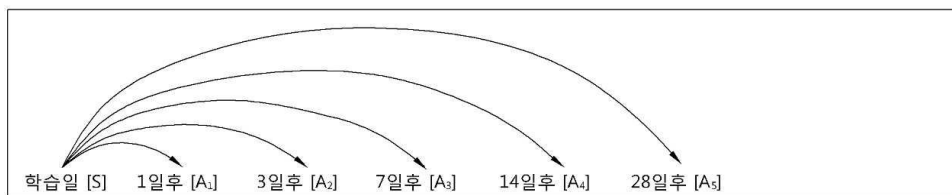
[0116] 또한 상기한 공식에서 A_n 은 최대복습횟수 m에 대응되도록 자유롭게 설정될 수 있다.

[0117] 따라서 A_n 은 학습일로부터 각 반복학습회차까지의 일수를 의미하는 것으로 아래와 같이 $A_1=1, A_2=3, A_3=7, A_4=14, A_5=28$ 같이 설정할 수 있으나 이는 하나의 예시로서 이에 한정하는 것이 아니라 $A_1=1, A_2=4, A_3=8, A_4=16, A_5=35$ 와 같이 자유롭게 설정될 수 있는 것이다.

[0118] 본 발명은 상기의 발명 공식을 적용한 일 실례는 다음과 같다.

[0119] 아래의 [표 2]에서 보는 것처럼, $R=Am=28, m(\text{최대복습횟수})=5$ 이고, $A_1=1, A_2=3, A_3=7, A_4=14, A_5=28$ 으로 설정했을 때,

표 2



[0120]

[0121] 도 5에서 보는 것처럼 상기한 발명 공식에 따라 복습주기율표가 생성이 된다.

[0122] 상기한 도5의 복습주기율표의 28가지 복습주기율표부 중에 하나의 예로 $K=4$ 일 때를 직접 공식에 대입하여 주기를 생성해보면, $R=Am=28, m=5$ 이고, $A_1=1, A_2=3, A_3=7, A_4=14, A_5=28$ 이다.

[0123] 따라서,

[0124] $K= 4,$

[0125] $\langle K+R-A_5 \rangle = \langle 4+28-28 \rangle = \langle 4 \rangle = 4$

[0126] $\langle K+R-A_4 \rangle = \langle 4+28-14 \rangle = \langle 18 \rangle = 18$

[0127] $\langle K+R-A_3 \rangle = \langle 4+28-7 \rangle = \langle 25 \rangle = 25$

[0128] $\langle K+R-A_2 \rangle = \langle 4+28-3 \rangle = \langle 29 \rangle = 29-28 = 1$

[0129] $\langle K+R-A_1 \rangle = \langle 4+28-1 \rangle = \langle 31 \rangle = 31-28 = 3$

[0130] 이 된다.

[0131] 도 5b(C 세트)에서 보는 것처럼,

[0132] K부의 K값은 4가 되고,

- [0133] 첫 계산에서 R 즉, 28을 초과하지 않는 4, 18, 25은 < >의 정의에 따라 K지시부(113-5)의 전반부(113-2)의 K값으로 부여하고,
- [0134] 그리고 첫 계산에서 R 즉, 28을 초과하는 수는 그 수에서 R을 뺀 값을 복습주기율표부에서 K지시부(113-5)의 후반부(113-4)의 K값으로 부여한다는 < >의 정의에 따라 1, 3으로 결과가 조정된 수는 K지시부(113-5)의 후반부(113-4)의 K값으로 부여하였다.
- [0135] 본 발명은 앞서 설명한 바와 같이 위의 복습주기율표 외에도 R, m, An(n=1에서 m까지의 자연수)의 값을 필요와 요구에 따라 서로 다른 값을 입력하면 그에 따른 다양하고 무한한 경우의 수의 복습주기율표가 생성된다.
- [0136] 본 발명은 상기한 바와 같이 다수의 페이지부(110)가 묶여서 하나의 세트로 형성된 페이지세트부(120)가 하나 또는 둘 이상을 포함하는 스터디 플래너(100)를 제공한다.
- [0137] 도 4에서 보는 것처럼 스터디 플래너(100)는 다수의 페이지세트부(120)로 구성될 수 있으며, 하기할 바와 같이 각각의 페이지세트부를 구분하는 수단을 이용하여 학습자가 쉽게 구분하게 할 수 있다.
- [0138] 본 발명의 상기한 페이지세트부(120)는 복습주기율표부의 각 주기표시 숫자세트를 탑재하고 있고, 상기 페이지세트부를 바로 인접한 또 다른 페이지세트부와 구별하기 위하여 각 페이지세트부의 색을 다르게 제작하거나 세트부 별로 흠 처리하거나, 또는 K지시부의 전반부와 후반부를 숫자, 문자 기호, 글자 색깔 등으로 각각 서로 다르게 표시하는 방법을 사용할 수 있다.
- [0139] 본 발명은 상기한 복습주기율표의 복습주기율표부(113)를 페이지부(110)에 하나씩 탑재하게 구성하게 된다.
- [0140] 즉, 본 발명의 페이지부(110)는 상기한 형태의 복습주기율표부(113)가 하나씩 탑재되어 하나의 페이지부를 구성하게 된다.
- [0141] 도 5b에서 보는 것처럼 K=1일 때의 복습주기율표부(A 세트)가 형성되어 있고, 즉 하기할 K부(113-1), K지시부(113-5)의 전반부(113-2), K지시부(113-5)의 후반부(113-4)를 포함하여 구성된 복습주기율표가 형성되어 있는바 이렇게 형성된 복습주기율표부(A 세트)를 페이지부에 탑재시키게 된다.
- [0142] 더불어, K=2일 때의 복습주기율표부(B 세트)가 형성되어 있고, 즉 K부(113-1), K지시부(113-5)의 전반부(113-2), K지시부(113-5)의 후반부(113-4)를 포함하여 구성된 복습주기율표부가 형성되어 있는바 이렇게 형성된 복습주기율표부(B 세트)를 페이지부에 탑재시키게 된다.
- [0143] 이와 같은 방식으로 K=1 에서 K=R 까지의 각각의 페이지부에 복습주기율표부를 각각 탑재시켜 하나의 페이지세트부를 형성하게 된다.
- [0144] 도 6에서 보는 것처럼 복습주기율표부(113)는 K부(113-1), K지시부(113-5)인 K지시부의 전반부(113-2)와 K지시부의 후반부(113-4)를 포함하여 구성되어 있다.
- [0145] 본 발명의 상기한 K부(113-1)는 각 페이지부에 기재되는 사항으로서 페이지부를 실질적으로 구분하게 하는 기능 및 학습자가 복습할 페이지부를 알게 해주는 기능을 수행한다.
- [0146] 본 발명의 상기한 K지시부(113-5)의 전반부(113-2)는 당 페이지세트부의 앞의 페이지세트부의 K값을 지시하는 것이 기재되어 있는 것으로서 K지시부의 전반부(113-2)에 기재된 K값은 앞의 페이지세트부의 K값에 대응하는 페이지부(110)로 이동하게 하여 그 곳에 기재된 학습사항범위를 확인해서 복습하게 하는 기능을 수행하게 된다.
- [0147] 도 6의 네모칸에 ×로 표시된 부분은 경계부(113-3)를 의미한다.
- [0148] 본 발명의 상기한 경계부(113-3)는 상기한 복습주기율표부(113)에서 제시된 K지시부(113-5)의 전반부(113-1) 및 K지시부(113-5)의 후반부(113-4)를 구분하고자 기입한 것으로서 어떠한 표시, 도구, 장치 또는 글자 색의 구분 등과 같은 구조 또는 수단을 포함하는 개념일수도 있고, 또 K지시부(113-5)의 전반부(113-1)와 K지시부(113-5)의 후반부(113-4)가 직관적으로 또는 생활상식적으로 충분히 구별 가능할 때는 상기한 경계부(113-3)는 복습주기율표부(113)에서 생략된 형태로 실시될 수 있다.
- [0149] 본 발명의 상기한 K지시부(113-5)의 후반부(113-4)는 당 페이지세트부의 K값을 지시하는 것이 기재되어 있는 것으로서 K지시부의 후반부(113-4)에 기재된 K값은 당 페이지세트부의 K값에 대응하는 페이지부(110)로 이동하게 하여 그곳에 기재된 학습사항범위를 확인하여 복습하게 하는 기능을 수행하게 된다.
- [0150] 도 5c에서 보는 것처럼 상기한 K지시부의 전반부(113-2)와 K지시부의 후반부(113-4) K값은 각각의 셀(Cell)에

기입되어 형성되어 있으며 K값이 기입된 K지시부의 전반부(113-2)와 K지시부의 후반부(113-4)의 셀(Cell)의 갯수를 모두 합하면 복습횟수(m)와 동일하게 된다.

- [0151] 즉, 상기한 복습주기율표 공식에 따라 K지시부의 전반부(113-2)의 K값은 5개의 셀(셀번호; 1, 2, 3, 4, 5)에 기입되어 형성되며, 더불어 상기한 복습주기율표 공식에 따라 K지시부의 후반부(113-4)의 K값은 5개의 셀(셀번호; 6, 7, 8, 8, 10)에 기입되어 형성되고 K값이 기입된 K지시부의 전반부(113-2)의 셀의 갯수와 K지시부의 후반부(113-4)의 셀(Cell)의 갯수를 모두 합하면 복습횟수(m)와 동일하게 된다.
- [0152] 이와 같은 기능으로 현재 학습일의 날짜부(111)에 대한 페이지부(110)를 열람하게 되면 복습할 페이지부(110) 및 그 페이지부의 학업수업내용기입부(112)에 기재된 복습할 사항을 학습자에게 간편하고 자동적으로 제공하게 되는 작용과 효과가 나타난다.
- [0153] 본 발명의 상기한 복습주기율표부(113)의 K지시부의 전반부(113-2)와 K지시부의 후반부(113-4)의 K값이 없는 셀은 표시하는 경우 생략하여도 무방하다.
- [0154] 도 6 및 도 6b 등에서 보는 것처럼 전반부(113-2)와 후반부(113-4)의 K값이 없는 셀은 생략하여 표시할 수 있다.
- [0155] 본 발명은 상기한 복습주기율표부(113)를 생성하는 복습주기율표 공식에 의하여 K부, K지시부(113-5)인 K지시부의 전반부(113-2) 및 K지시부의 후반부(113-4)를 생성할 수 있지만, 다음과 같은 방법으로도 복습주기율표 생성 공식에 의한 결과와 완전동일한 무한한 경우의 수의 복습주기율표를 생성시켜 각각의 복습주기율표부의 K부(113-1) 그리고 K지시부(113-5)인 K지시부의 전반부(113-2) 및 K지시부의 후반부(113-4)를 생성할 수 있다.
- [0156] 본 발명은 먼저, 두 개의 제1가(假)복습주기율표(113-A) 및 제2가(假)복습주기율표(113-B)를 생성하는 과정을 수행한다.(제1과정)
- [0157] 도 9a에서 보는 것처럼 제1가(假)복습주기율표(113-A)는 각각의 가(假)K부(113-1-1) 및 가(假)K지시부의 후반부(113-4-1)로 구성되어 있다.
- [0158] 상기한 제1가(假)복습주기율표(113-A)의 가(假)K부(113-1-1)의 K값은 앞서 설명한 바처럼 1 부터 R 까지의 자연수를 부여하는 과정을 수행한다.(제2-1과정)
- [0159] 즉, 도 9a에서 보는 것처럼 앞의 복습주기율표 공식 설명에 사용했던 일실시 예를 동일하게 적용하면 $R=A_m=28$, $m=5$, $A_1=1$, $A_2=3$, $A_3=7$, $A_4=14$, $A_5=28$ 으로 설정했을 때, $R=A_m=A_5=28$ 이므로 가K부(113-1-1)의 K값으로 1부터 28 까지 부여하는 과정을 수행한다.
- [0160] 또한 도 9b에서 보는 것처럼 제2가(假)복습주기율표(113-B)도 가(假)K부(113-1-1) 및 가(假)K지시부의 전반부(113-2-1)로 구성되어 있다.
- [0161] 마찬가지로 상기한 제2가(假)복습주기율표(113-B)의 각각의 가(假)K부(113-1-1)의 K값은 앞서 설명한 바처럼 1 부터 R 까지의 자연수를 부여하는 과정을 수행한다.(제2-2과정)
- [0162] 즉, 도 9b에서 보는 것처럼 앞의 실시 예를 적용하면 $R=A_m=28$, $m=5$, $A_1=1$, $A_2=3$, $A_3=7$, $A_4=14$, $A_5=28$ 으로 설정했을 때, $R=A_m=A_5=28$ 이므로 가K부(113-1-1)의 K값으로 1부터 28까지 부여하는 과정을 수행한다.
- [0163] 상기한 제1가(假)복습주기율표(113-A)의 각각의 가(假)K부(113-1-1)의 K값을 제1가(假)복습주기율표(113-A)의 가(假)K지시부의 후반부(113-4-1) 및 제2가(假)복습주기율표(113-B)의 가(假)K지시부의 전반부(113-2-1)에 A_1 내지 A_n 의 간격으로 기재하는 과정을 수행하여 결합전 제1가복습주기율표(113-A-1) 및 결합전 제2가복습주기율표(113-B-1)를 생성하는 과정을 수행한다.(제3과정)
- [0164] [앞서 설명한 바처럼 A_n : 학습일로부터 각 복습 n회차 까지의 일 수 ($n=1$ 에서 m 까지의 자연수)를 의미한다.]
- [0165] 도 9c 내지 도 9d에서 보는 것처럼, 제1가(假)복습주기율표(113-A)의 가(假)K부(113-1-1)의 K값이 1인 경우 $A_1=1$, $A_2=3$, $A_3=7$, $A_4=14$, $A_5=28$ 의 간격으로 기재하게 된다.
- [0166] 도 9c 내지 도 9d에서 보는 것처럼 제1가복습주기율표(113-A)의 가K부(113-1-1)의 K값이 1인 경우에 $A_1=1$, $A_2=3$, $A_3=7$, $A_4=14$, $A_5=28$ 의 간격으로 제1가복습주기율표(113-A)의 가K지시부의 후반부(113-4-1) 및 제2가복습주기율표(113-B)의 가K지시부의 전반부(113-2-1)에 기재된 것이 a, b, c, d, e로 표시된 것을 볼 수 있다.

- [0167] 또한 마찬가지로 제1가복습주기율표(113-A)의 가K부(113-1-1)의 K값이 2인 경우에 $A_1=1, A_2=3, A_3=7, A_4=14, A_5=28$ 의 간격으로 제1가복습주기율표(113-A)의 가K지시부의 후반부(113-4-1) 및 제2가복습주기율표(113-B)의 가K지시부의 전반부(113-2-1)에 기재된 것이 f, g, h, i, j로 표시된 것을 볼 수 있다.
- [0168] 이와 같은 방식으로 각각의 가K부(113-1-1)의 K값 기재해나가고 마지막으로
- [0169] 또한 제1가복습주기율표(113-A)의 가K부(113-1-1)의 K값이 28인 경우에도 $A_1=1, A_2=3, A_3=7, A_4=14, A_5=28$ 의 간격으로 제2가복습주기율표부(113-B)의 가전반부(113-2-1)에 기재된 것이 k, l, m, n, o로 표시된 것을 볼 수 있다.
- [0170] 이와 같이, 상기한 제1가복습주기율표(113-A)의 가K부(113-1-1)의 모든 K값 즉 1 내지 28에 대한 것을 A_1 내지 A_n 의 간격으로 제1가복습주기율표(113-A)의 가K지시부의 후반부(113-4-1) 및 제2가복습주기율표부(113-B)의 가K지시부의 전반부(113-2-1)에 모두 기재하는 과정을 수행하여 결합전 제1가복습주기율표(113-A-1) 및 결합전 제2가복습주기율표(113-B-1)를 생성하는 과정을 수행한다.
- [0171] 본 발명은 도 9c와 같이 제1가복습주기율표(113-A)에 K값이 생성된 표를 결합전 제1가복습주기율표(113-A-1)라고 하며, 제1가복습주기율표(113-A)의 가K지시부의 후반부(113-4-1)에 K값이 기재된 것을 결합전 가K지시부의 후반부(113-4-2)라고 한다.
- [0172] 또한 도 9d와 같이 제2가복습주기율표(113-B)에 K값이 생성된 표를 결합전 제2가복습주기율표(113-B-1)라고 하며, 제2가복습주기율표(113-B)의 가K지시부의 전반부(113-2-1)에 K값이 기재된 것을 결합전 가K지시부의 전반부(113-2-2)라고 한다.
- [0173] 본 발명은 상기한 바와 같이 생성된 결합전 제1가복습주기율표(113-A-1) 및 결합전 제2가복습주기율표(113-B-1)를 결합하여 복습주기율표(113-C-1)를 생성하고 각각의 복습주기율표부(113)를 형성하는 과정을 수행한다. (제4과정)
- [0174] 도 9e에서 보는 것처럼, 결합전 제1가복습주기율표(113-A-1) 및 결합전 제2가복습주기율표(113-B-1)를 결합하여 생성된 복습주기율표(113-C-1)의 각각의 복습주기율표부(113)의 K부(113-1)는 가K부(113-1-1)로 채워지고, K지시부의 전반부(113-2)는 결합전 제2가복습주기율표(113-B-1)의 결합전 가K지시부의 전반부(113-2-2)로 채워지고, K지시부의 후반부(113-4)는 결합전 제1가복습주기율표(113-A-1)의 결합전 가K지시부의 후반부(113-4-2)로 채워져서 형성하게 된다.
- [0175] 물론 상기한 K지시부의 전반부(113-2)와 K지시부의 후반부(113-4)는 경계부(113-3)에 의하여 구분이 되도록 형성될 수도 있다.
- [0176] 본 발명은 상기한 과정으로 1 내지 28개의 K부(113-1)에 대한 각각의 복습주기율표부(113)를 완성하게 된다.
- [0177] 더불어, 상기한 복습주기율표 제작법에서 K값을 1에서 R까지의 자연수 외에도, 연속성을 지닌 문자나 기호 등으로 R개를 구비하여 제1가복습주기율표(113-A) 및 제2가복습주기율표(113-B)의 가K부(113-1-1)에 부여한 앞서 설명한 복습주기율표(113-C-1) 제작과정을 진행하면 문자나 기호 등등이 K값의 기능을 대신하여 복습대상을 확인할 수 있는 복습주기율표가 만들어진다.
- [0178] 상기한 바에 따른 본 발명에 따른 스테디 플래너의 작용 및 실시 예를 아래와 같이 설명한다.
- [0179] 도 6b는 본 발명에 따른 스테디 플래너(100)의 페이지부(110)의 실시예를 보여준다.
- [0180] 도 6b에서 보는 것처럼 각 페이지부(110)에 부여된 복습주기율표부의 K부(113-1)에 K값이 주어져 있고 K지시부의 전반부(113-2)는 당 페이지세트부 앞에 위치한 페이지세트부의 각 K값을 지시하는 것이고, K지시부의 후반부(113-4)는 당 페이지세트부의 각 K값을 지시하는 것이다.
- [0181]
- [0182] K값이 22인 복습주기율표부의 우측부터 좌측으로 기입된 숫자 21, 19, 15, 8, 22는 앞서 학습한 내용들 중에 K값이 22인 2015년 4월 23일에 복습해야할 페이지부를 지시하는 것으로서, 즉 전에 학습했던 특정일들의 각각 A1 (1일 후), A2 (3일 후), A3 (7일 후), A4 (14일 후), A5 (28일 후)의 복습일에 해당되는 그 각 페이지의 K값을 지시하는 숫자들이다.
- [0183] 그러면 K값이 23인 2015년 4월24일 페이지부(110)를 중심으로 실시 예를 설명하면, 학업수업내용기입부(112)에

는 당일 개인 계획별로 또 학교, 학원의 진도별로 학습이 있었으면 수업내용범위 or 학습계획, 결과수정내용 등을 기입한다.

[0184] 그리고 마찬가지로 상기 각 K부(113-1)에 대응하는 앞 날짜의 페이지부(110)각각에도 학습이 있었으면 학업수업내용기입부(112)에 수업내용범위 or 학습계획, 결과수정내용을 학습자가 각각 기재해 왔을 것이다.

[0185] K값이 23인 2015년 4월24일에 해야할 복습내용 확인은 순서에 상관없지만 맨 우측 22부터 맨 좌측 23까지 확인해보겠다.

[0186] 복습주기율표부의 K지시부의 후반부 맨 우측 숫자 22는 위에서 설명한 바와 같이 당 페이지세트부에 K값이 22인 즉, 좌측 페이지에 있는 2015년 4월 23일자 페이지부를 지시하는 것으로써, 그 페이지부의 학업수업내용기입부(112)의 수업내용범위 or 학습계획, 결과수정내용 칸에 이미 기입된 학습내용범위를 복습하면 K값이 23인 4월 24일 기준으로 1일전에 학습한 것을 복습할 수 있게 된다. 즉, K값이 22인 페이지부를 기준으로는 학습한 후 1일후에 복습하는 것이다.

[0187]

[0188] 그 다음 원편에 위치한 숫자 20은 당 페이지세트부에 K부(113-1)의 K값이 20인 페이지부를 지시하는 것으로써, 그 페이지부의 학업수업내용기입부(112)의 수업내용범위 or 학습계획, 결과수정내용칸에 이미 기입된 학습내용범위를 복습하면 K값이 23인 4월 24일 기준으로 3일전에 학습한 것을 복습할 수 있게 된다. 즉, K값이 20인 페이지부를 기준으로는 학습한 후 3일후에 복습하는 것이다.

[0189] 그 다음 원편에 위치한 16은 당 페이지세트부의 K값이 16인 페이지부를 지시하는 것으로써, 그 페이지부의 학업수업내용기입부(112)의 수업내용범위 or 학습계획, 결과수정내용 칸에 이미 기입된 학습내용범위를 복습하면 K값이 23인 4월 24일 기준으로 7일 전에 학습한 것을 복습할 수 있게 된다. 즉, K값이 16인 페이지부를 기준으로는 학습한 후 7일후에 복습하는 것이다.

[0190] 그 다음 원편에 위치한 숫자 9는 당 페이지세트부에 K값이 9인 페이지부를 지시하는 것으로써, 그 페이지부의 학업수업내용기입부(112)의 수업내용 or 학습계획, 결과내용칸에 이미 기입된 학습내용범위를 복습하면 K값이 23인 4월 24일 기준으로 14일전에 학습한 것을 복습할 수 있게 된다. 즉, K값이 9인 페이지부를 기준으로는 학습한 후 14일후에 복습하는 것이다.

[0191] 그 다음 경계부(113-3) 넘어 K지시부의 전반부에 위치한 숫자 23은 당 페이지세트부의 바로 이전 페이지세트부에 K값이 23인 페이지부를 지시하는 것으로써, 그 페이지부의 학업수업내용기입부(112)의 수업내용 or 학습계획, 결과내용 칸에 이미 기입된 학습내용범위를 복습하면 K값이 23인 4월 24일 기준으로 28일전에 학습한 것을 복습할 수 있게 된다. 즉, 바로 이전 페이지세트부의 K값이 23인 페이지부를 기준으로는 학습한 후 28일후에 복습하는 것이다.

[0192] 상기와 같은 과정으로 2015년 4월 24일에 해야 할 복습을 망각곡선이론에 정확히 맞게 끝냄으로써 효과적이고 효율적인 복습을 완료하게 된다.

[0193] 본 발명은 다수의 페이지세트부(120)로 구성될 수 있음은 앞서 설명한 바와 같다.

[0194] 따라서 학습자가 맨 처음으로 본 스터디 플래너를 사용하는 경우에 첫번째 페이지세트부(120)[상기한 바처럼 이를 페이지세트부(1)로 표시한다]를 시작할 때에 기재된 K지시부의 전반부(113-2)의 K값은 이전 페이지세트부로 돌아가서 복습할 것을 지시하는 것이기 때문에 전반부(113-2)의 K값은 복습할 사항이 없게 된다.

[0195] 도 5에서 보는 것처럼 K부(113-1)가 1일 경우 전반부의 K값은 1, 15, 22, 26, 28로 되어 있지만 이와 같은 K값은 이전 페이지세트부에 대한 K값이므로 복습할 사항을 적어 놓은 것이 없기 때문에 복습할 사항이 없게 된다.

[0196] 이는 당연한 사항으로 처음으로 본 스터디플래너를 사용하는 경우에는 학습한 처음 날을 기준으로 본 발명의 페이지부가 시작되므로 이전 페이지세트부가 없어서 복습할 사항이 없는 것이기 때문이다.

[0197] 그러나, 본 스터디 플래너를 두번째 이상 연속하여 사용하는 경우에는 첫번째 페이지세트부에 기재된 K지시부의 전반부(113-2)의 K값은 앞서 사용한 스터디 플래너의 맨 마지막 페이지세트부의 K값을 지시하는 것이다.

[0198] 본 발명의 또 다른 하나의 기술적 특징은 본 발명의 스터디 플래너를 학교 등에서 학생들에게 배포목적으로 특정 년도에만 사용하도록 만들 때에는 시중판매시 생길 수 있는 채고부담이 없기 때문에 위의 복습주기율표 공식이나 복습주기율표 제작법에 의해 만들어지는 복습주기율표부의 K값을 탑재한 스터디 플래너에서, K값을 대신하

여 순서대로 그 특정 년도의 날짜 월일요일을 대입시키고 복습주기율표부의 K지시부의 전반부 및 K지시부의 후반부의 K값도 이에 대응된 날짜로 변환시키면 특정 년도의 스터디 플래너의 복습할 면을 날짜로 표시한 스터디 플래너를 제공할 수 있다는 점이다.

- [0199] 따라서 본 발명의 복습주기율표부(113)는 날짜변환 복습주기율표부(213)로 대체되어 구성될 수 있는 점이 기술적 특징이다.
- [0200] 본 발명의 날짜변환 복습주기율표부(213)는 날짜변환 K부(213-1), 날짜변환 K지시부(213-5)를 포함하여 구성되어 있다.
- [0201] 도 7은 앞서 설명한 복습주기율표부(113)의 K값 22에 대응되는 날짜변환 복습주기율표부(213)를 형성한 상태를 보여준다.
- [0202] 앞서 설명한 바처럼 본 발명의 스터디 플래너(100)는 하나 내지 다수의 페이지세트부로 구성될 수 있다.
- [0203] 본 발명의 스터디 플래너(100)의 각각의 페이지세트부(120)는 다수의 페이지부(110)를 구성되어 형성되어 있다.
- [0204] 도 5에서 보는 것처럼, 각각의 페이지부(110)는 도 5에 기재된 복습주기율표부(113)가 하나씩 탑재되어 형성하게 된다. 마찬가지로 날짜로 변환되고나면 날짜변환 복습주기율표부(213)도 해당 날짜의 페이지부(110)에 하나씩 탑재되어 형성하게 된다.
- [0205] 앞서 설명한 복습주기율표 공식 내지 복습주기율표 제작법에 의하여 만들어지는 복습주기율표에는 상기한 K부(113-1)에 기재된 K값이 상기한 일실시 예에서 1에서 28까지로 기입되어있고 K지시부에도 K값으로 기재되어 형성되어 하나의 페이지세트부(120)와 대응되는 하나의 복습주기율표가 형성되게 된다.
- [0206] 따라서 이와 같이 형성된 K값은 날짜 변환 과정에 의하여 날짜로 변환시켜 줌에 따라 K값이 날짜로 변환되어 날짜변환 복습주기율표로 형성되게 된다.
- [0207] 상기와 같은 과정으로 형성된 날짜변환 복습주기율표의 각각의 날짜변환 복습주기율표부(213)를 각각의 페이지부에 탑재하는 과정을 수행하게 된다.
- [0208] 앞서 설명한 복습주기율표 공식 내지 복습주기율표 제작법에 의하여 복습주기율표가 만들어질 때, m값과 An값만 같으면 R값에는 상관없이 같은 복습횟수 m과 같은 복습주기 An을 갖춘 복습주기율표가 생성된다.
- [0209] 즉 R값에는 상관없이 동일한 복습횟수 m과 동일한 복습주기 An을 설정하여 만든 모든 복습주기율표는 설정한대로의 복습횟수 m과 복습주기 An을 갖는 다수의 종류의 복습주기율표부를 생성시키고 이러한 각각의 복습주기율표부가 날짜변환 복습주기율표부(213)로 변환되었을때에도 당연히 동일한 복습횟수 m과 동일한 복습주기 An을 가지게 된다.
- [0210] 상기한 K값을 날짜변환 K값으로 변환하는 과정은 다음과 같다.
- [0211] 먼저, 앞서 설명한 복습주기율표 공식 내지 복습주기율표 제작법으로 복습주기율표를 형성하는 과정을 수행하고 R값(하나의 페이지세트부의 총 페이지부 수)을 고려하여 1년 365일 날짜수를 포함할 수 있는 정도의 하나 내지 다수의 동일한 복습주기율표를 준비한다.(제1과정)
- [0212] 도 5는 상기한 실시예인 $R=Am=28$, m (최대복습횟수)=5 이고, $A_1=1$, $A_2=3$, $A_3=7$, $A_4=14$, $A_5=28$ 으로 설정했을 때의 K부, K지시부를 나타내주는 복습주기율표를 형성하는 모습을 보여준다.
- [0213] 그리고 첫번째 복습주기율표(1)상에서 K부의 K값에 대하여 날짜를 순서대로 부여하는 과정을 수행한다.(제2과정)
- [0214] 도 5의 실시예의 복습주기율표에서 K부의 K값이 1 에서 28까지 순서대로 부여되어있다.
- [0215] 상기한 K부의 값의 1 에서 28까지에 대하여 설정자의 의사대로 입력할 날짜를 순서대로 부여하는 과정이 수행된다.
- [0216] 실시예로 K=1 일때 2014년 01월 01일을 부여하고,
- [0217] K=2일때 다음날인 2014년 01월 02일을 부여하고,
- [0218] K=3일때 그 다음날인 2014년 01월 03일을 부여하는 과정으로 계속하여 날짜를 부여하는 과정을 수행한다.
- [0219] 이와 같은 과정으로 첫 번째 페이지세트부 즉 페이지세트부(1)에 대응하는 첫 번째 복습주기율표(1)에 K=28일까지

지의 날짜인 2014년 01월 28일까지의 날짜가 부여된다.

- [0220] 본 발명에서의 K값에 대응하는 날짜 부여는 윤년등도 고려한 통상의 날짜 데이터 베이스에서 찾아서 순서대로 대응하게 하면 된다.
- [0221] 도 7에서 보는 것처럼 복습주기율표상의 각각의 K부의 K값은 날짜변환 K부(213-1)의 날짜변환 K값인 K(D)값으로 표시되게 된다.
- [0222] 앞서 설명한 바와 같이 K=1 일 때 날짜변환 K부(213-1)는 날짜변환 K값인 20140101로 표시되고, K=2 일 때 날짜변환 K부(213-1)는 날짜변환 K값인 20140102로 표시되는 것이다.
- [0223] 다만 이러한 표시는 실시 예의 하나인 것으로서 다른 어떤 형태의 날짜 표시 기호 또는 부호도 허용될 수 있다.
- [0224] 복습주기율표(1)의 K값에 대한 날짜변환 K값의 변환의 용이함을 촉진시키고자 도 7b에서 보는 것처럼 복습주기율표(1)의 날짜변환 데이터베이스를 형성시켜 이용할 수 있으며, 이러한 날짜변환 데이터베이스에서 상기한 K값에 대응하는 날짜변환 K값을 찾아 대체하여 적용하면 된다.
- [0225] 다음으로 복습주기율표의 모든 K지시부의 전반부, K지시부의 후반부에 기재된 K값을 각각 대응되는 상기한 날짜변환 K부값으로 대체하여 날짜변환 K지시부 값을 부여하는 과정을 수행한다.(제3과정)
- [0226] 도 7에서 일례로 보는 것처럼, K지시부의 전반부의 셀 1에 있는 K값 22는 전년도의 것이어서 날짜변환 데이터베이스를 도면에 표시하지는 않았지만, 굳이 계산해서 날짜변환 K값으로 변환부여 한다면 20131225으로 대체되어 부여되고, K지시부의 후반부의 셀 6에 있는 K값 8은 날짜변환 K값 20140108로 대체되어 부여되고 셀 7에 있는 K값 15는 날짜변환 K값 20140115로 대체되어 부여되는 과정으로 모든 K값을 날짜변환 K값으로 변환하게 된다.
- [0227] 따라서 이와 같이 복습주기율표상의 K지시부의 전반부는 날짜변환 K지시부의 전반부(213-2)로 형성되고, 복습주기율표상의 K지시부의 후반부는 날짜변환 K지시부의 후반부(213-4)로 형성되게 된다.
- [0228] 즉, 도 7에서 보는 것처럼 날짜변환 K지시부의 전반부(213-2)도 K지시부의 전반부(113-2)와 대응되게 셀(셀번호; 21, 22, 23, 24, 25)이 형성되어 있고, 날짜변환 K지시부의 후반부(213-4)도 K지시부의 후반부(113-4)와 대응되게 셀(셀번호; 26, 27, 28, 29, 30)이 형성되어 있으며 각각의 K지시부의 전반부 및 K지시부의 후반부의 셀에 대응되는 K값에 대하여 변환된 날짜변환 K값으로 대체되어 형성되게 된다.
- [0229] 물론, 복습주기율표(1)의 K지시부의 값에 대한 날짜변환 K지시부의 값으로의 변환의 용이함을 촉진시키고자 위에서 언급한 복습주기율표(1)의 날짜변환 데이터베이스(도 7b)를 이용할 수 있다.
- [0230] 그리고 K지시부의 전반부 및 K지시부의 후반부에서 K값이 부여되지 않은 빈 셀은 날짜변환 K지시부의 전반부 및 날짜변환 K지시부의 후반부의 빈 셀에 대응된다.
- [0231] 이와 같은 과정으로 복습주기율표(1) 즉 페이지세트부(1)에 대응하는 복습주기율표가 형성되게 되며 이를 날짜변환 복습주기율표(1)라고 한다.
- [0232] 다음은 상기와 동일한 방법으로 다음 복습주기율표인 복습주기율표(2)를 날짜변환 복습주기율표(2)로 형성하는 과정을 수행하게 된다.(제4과정)
- [0233] 본 발명은 다음 복습주기율표인 복습주기율표(2)의 K부, K지시부의 전반부, K지시부의 후반부에 기재된 K값을 상기한 날짜변환 K부값으로 변환된 값으로 대체하여 부여하는 과정을 수행한다.
- [0234] 다음 복습주기율표인 복습주기율표(2)의 복습주기율표의 K부의 K값에 대하여 날짜를 순서대로 부여하는 과정을 수행하되 상기한 도 7b인 전 복습주기율표(1)의 날짜변환 데이터베이스의 마지막 날의 다음날부터 날짜를 부여하는 과정으로 수행되게 된다.(제4-1과정)
- [0235] 즉, 도 7c의 복습주기율표(2)의 날짜변환 데이터베이스의 복습주기율표의 K부의 K값 1은 상기한 복습주기율표(1) 즉 페이지세트부(1)의 마지막날 다음 날인 2014.01.29.일이 되며 날짜변환 K값 20140129로 대체되어 부여되고, K값 2는 2014.01.30.일이 되며 날짜변환 K값 20140130으로 대체되어 부여되게 된다.
- [0236] 도 7c에서 보는 것처럼 복습주기율표(2)의 날짜변환 데이터베이스의 K값에 대한 날짜변환 K값이 형성된 것을 볼 수 있고 이는 복습주기율표(2)의 데이터베이스로 이용될 수 있으며, 이러한 데이터베이스에서 상기한 K값에 대응하는 날짜변환 K값을 찾아 대체하여 복습주기율표(2)의 K부에 적용하면 된다.
- [0237] 본 발명은 다음 복습주기율표인 복습주기율표(2)의 K지시부의 전반부, K지시부의 후반부에 기재된 K값을 상기한

날짜변환 K부값으로 변환된 값으로 대체하여 부여하는 과정을 수행한다.(제4-2과정)

- [0238] 먼저, 본 발명은 상기한 복습주기율표(2)의 복습주기율표의 K지시부의 전반부의 K값은 복습주기율표(1)의 날짜변환 데이터베이스의 K값에 대한 날짜변환 K값으로 대체하여 날짜변환 K지시부의 전반부(213-2)를 형성하는 과정을 수행한다.(제4-2-1과정)
- [0239] 즉, 복습주기율표(2)의 K지시부의 전반부에 표시된 K값은 전 페이지세트부의 복습할 페이지부를 나타내는 것이므로 복습주기율표(2)의 K지시부의 전반부의 K값은 복습주기율표(1)의 날짜변환 데이터베이스의 K값에 대한 날짜변환 K값으로 대체하여야 하는 것이다.
- [0240] 따라서 실제 플래너 사용에서는 학습자는 페이지세트부(2)를 사용하는 과정에서 날짜변환 복습주기율표의 날짜변환 K지시부의 전반부에 기재된 날짜변환 K값 즉 날짜를 보고 앞으로 가서 그 날짜에 대한 복습을 하게 되는 것이다.
- [0241] 도 8에서 일례로 보는 것처럼 복습주기율표(2) 즉 페이지세트부(2)의 복습주기율표부(R2)의 X2는 날짜변환 K값이 20140131로 되어 있다.
- [0242] 또한 Y1은 날짜변환 K지시부의 전반부를 나타내는 것으로 복습주기율표(1)의 날짜변환 데이터베이스에서 복습주기율표부의 K값에 대응하는 날짜변환 K값으로 날짜변환 K지시부의 전반부로 표시되어 있다.
- [0243] 즉, 도 7b에서 보는 것과 같은 페이지세트부(1)의 K값 3에 대응하는 20140103, K값 17에 대응하는 20140117, K값 24에 대응하는 20140124, K값 28에 대응하는 20140128로 표기되어 있다.
- [0244] 다음으로, 본 발명은 상기한 복습주기율표(2)의 K지시부의 후반부의 K값은 도 7c의 당 페이지세트부(2)를 지지하므로 복습주기율표(2)의 날짜변환 데이터베이스의 K값에 대한 날짜변환 K값으로 대체하여 날짜변환 K지시부의 후반부(213-4)를 형성하는 과정을 수행한다.(제4-2-2과정)
- [0245] 즉, 복습주기율표(2)의 K지시부의 후반부에 표시된 K값은 플래너에서 당 페이지세트부의 복습할 페이지부를 나타내는 것이므로 페이지세트부(2)에 대응되는 복습주기율표(2)의 후반부의 K값은 복습주기율표(2)의 날짜변환 데이터베이스의 K값에 대한 날짜변환 K값으로 대체하여야 하는 것이다.
- [0246] 도 8에서 일례로 보는 것처럼 복습주기율표(2)의 복습주기율표부(R2)의
- [0247] Z2는 날짜변환 K지시부의 후반부를 나타내는 것으로 당 복습주기율표(2)의 날짜변환 데이터베이스에서 복습주기율표부의 K값에 대응하는 날짜변환 K값으로 날짜변환 K지시부의 후반부로 표시되어 있다.
- [0248] 즉, 도 7c에서 보는 것과 같은 복습주기율표(2)의 K값 2 즉 페이지세트부(2)의 K값 2에 대응하는 20140130으로 표기되어 있다.
- [0249] 본 발명에서 이미 상기한 바와 같이 각각의 복습주기율표는 각각의 페이지세트부와 대응된다.
- [0250] 본 발명은 상기한 과정으로 계속해서 복습주기율표(2)의 K부, K지시부의 전반부 및 K지시부의 후반부에 기재된 K값을 상기한 날짜변환 K부값으로 변환된 값으로 대체하여 부여하는 과정이 실행된다.
- [0251] 이와 같은 과정으로 복습주기율표(2) 즉 페이지세트부(2)에 대응하는 복습주기율표가 형성되게 되며 이를 날짜변환 복습주기율표(2)라고 한다.
- [0252] 본 발명은 다음 복습주기율표인 복습주기율표(3)의 K부, K지시부의 전반부, K지시부의 후반부에 기재된 K값을 상기한 날짜변환 K부값으로 변환된 값으로 대체하여 부여하는 과정을 수행한다.(제4-3과정)
- [0253] 즉, 복습주기율표(3)의 날짜변환 데이터베이스에서 복습주기율표의 K부의 K값 1은 상기한 복습주기율표(2) 즉 페이지세트부(2)의 마지막날 다음 날인 2014.02.26.일이 되며 날짜변환 K값 20140226로 대체되어 부여되고, K값 2는 2014.02.27.일이 되며 날짜변환 K값 20140227으로 대체되어 부여되게 된다.
- [0254] 앞서 복습주기율표(2)를 설명한 바와 같이, 본 발명은 상기한 복습주기율표(3)의 K지시부의 전반부의 K값은 복습주기율표(2)의 날짜변환 데이터베이스의 K값을 찾아 이에 대한 날짜변환 K값으로 대체하여 날짜변환 K지시부의 전반부(213-2)를 형성하는 과정을 수행한다.(제4-3-1과정)
- [0255] 즉, 복습주기율표(3)의 전반부에 표시된 K값은 전 페이지세트부인 페이지세트부(2)의 복습할 페이지부를 나타내는 것이므로 복습주기율표(3)의 K지시부의 전반부의 K값은 복습주기율표(2)의 날짜변환 데이터베이스의 K값에 대응하는 날짜변환 K값으로 대체하여야 하는 것이다.

- [0256] 따라서 학습자는 페이지세트부(3)를 사용하는 과정에서 날짜변환 복습주기율표의 날짜변환 K지시부의 전반부에 기재된 날짜변환 K값 즉 날짜를 보고 앞으로 가서 그 날짜에 대한 복습을 하게 되는 것이다.
- [0257] 다음으로, 본 발명은 상기한 복습주기율표(3)의 K지시부의 후반부의 K값은 복습주기율표(3)의 날짜변환 데이터베이스의 K값에 대응하는 날짜변환 K값으로 대체하여 날짜변환 후반부(213-4)를 형성하는 과정을 수행한다.(제 4-3-2과정)
- [0258] 즉, 복습주기율표(3)의 K지시부의 후반부에 표시된 K값은 당 페이지세트부의 복습할 페이지부를 나타내는 것이므로 복습주기율표(3)의 K지시부의 후반부의 K값은 복습주기율표(3)의 날짜변환 데이터베이스의 K값에 대응하는 날짜변환 K값으로 대체하여야 하는 것이다.
- [0259] 본 발명은 이와 같은 과정으로 다음 복습주기율표인 복습주기율표(3)의 K부, K지시부의 전반부, K지시부의 후반부에 기재된 K값을 상기한 날짜변환 K부값으로 변환된 값으로 대체하여 부여하는 과정이 실행된다.
- [0260] 이와 같은 과정으로 복습주기율표(3) 즉 페이지세트부(3)에 대응하는 복습주기율표가 형성되게 되며 이를 날짜변환 복습주기율표(3)라고 한다.
- [0261] 본 발명은 상기와 동일한 방법으로 다음 복습주기율표인 복습주기율표(4)의 K부, K지시부의 전반부, K지시부의 후반부에 기재된 K값을 상기한 날짜변환 K부값으로 변환된 값으로 대체하여 부여하고 계속해서 1년 365일을 변환시킬수 있을 날짜변환 복습주기율표를 생성할 정도까지 복습주기율표(5), 복습주기율표(6).....복습주기율표(N)를 날짜변환 복습주기율표로 만들어 간다.
- [0262] 위의 과정으로 복습주기율표부(113)가 날짜변환 복습주기율표부(213)로 변환된 후에는 날짜만으로도 복습대상이 확인가능하기 때문에 날짜변환 K지시부의 전반부와 날짜변환 K지시부의 후반부의 구분이 의미 없어지므로 구분 없이 하나의 부분으로 통합하고 이를 상기한대로 날짜변환 K지시부(213-5)라고 한다.
- [0263] 그리고 설명한 특정년도에 사용할 플래너에는 365일 모든 날짜에 대해 변환작업이 끝난 후 각 페이지부에 부여될 때 각 페이지부의 날짜부(111)에는 이미 날짜가 인쇄되어 있을 것이기 때문에 날짜변환 K부(213-1)도 생략되어도 될 것이다.
- [0264] 상기와 같은 과정으로 형성된 날짜변환 복습주기율표의 각각의 날짜변환 복습주기율표부(213)를 각각의 페이지부에 탑재하는 과정을 수행하면 날짜변환 복습주기율표를 탑재한 스티디 플래너를 제작하게 된다. (제5과정)
- [0265] 그리고 위의 날짜변환 주기율표부 생성 일실시예는 앞서 설명한 복습주기율표공식과 복습주기율표 제작법에서 일실시 예를 든 $R=Am=28$, $m=5$, $A1=1$ $A2=3$ $A3=7$ $A4=14$ $A5=28$ 과 동일하게 예를 들어 설명했다. 그런데 날짜변환 복습주기율표부로 변환시키는 것을 좀더 용이하게 만들기 위해서, $R=365$ (또는 윤년을 위해 $R=366$)으로 설정해서 복습주기율표공식으로 복습주기율표를 생성시키면 하나의 날짜변환 데이터베이스만을 만들어 변환시킬수 있기 때문에 복습주기율표를 날짜변환 복습주기율표로 훨씬 더 쉽게 변환시켜서 생성시킬 수 있다.
- [0266] 또는 복습주기율표 제작법에서 처음부터 $R=365$ (또는 윤년을 위해 $R=366$), $m=5$, $A1=1$ $A2=3$ $A3=7$ $A4=14$ $A5=28$ 로 설정해서 가K부 값을 자연수로 부여하지 않고 대신 1월1일(0101)부터 12월31일(1231)까지 직접 날짜를 부여해 이미 상기 설명한 복습주기율표 제작법 방식으로 제작하면 더 간편하게 직접적으로 날짜변환 복습주기율표부를 생성시킬수 있다.
- [0267] 본 발명은 이와 같은 과정으로 페이지세트부(120)의 페이지부에 탑재된 복습주기율표부를 특정 년도의 날짜 일로 표시되게 하는 것을 구현할 수 있게 된다.
- [0268] 본 발명은 상기한 구성과 작용으로 이루어진 스티디 플래너(100)를 제공한다.
- [0269] 본 발명의 또 다른 하나의 기술적 특징은 위의 복습주기율표 공식이나 복습주기율표 제작법에 의해 만들어지는 복습주기율표부를 탑재한 스티디 플래너에서, K값을 대신하여 스티디 플래너 페이지부의 페이지를 대입시키고 복습주기율표부의 K지시부의 전반부 및 K지시부의 후반부의 K값도 이에 대응된 페이지로 변환시키면 스티디 플래너의 복습할 페이지부(110)를 플래너의 페이지로 표시한 스티디 플래너를 제공할 수 있다는 점이다.
- [0270] 따라서 본 발명의 복습주기율표부(113)는 플래너페이지변환 복습주기율표부(213참조)로 대체되어 구성될 수 있는 점이 기술적 특징이다.
- [0271] 본 발명의 플래너페이지변환 복습주기율표부(213참조)는 플래너페이지변환 K부(213-1참조), 플래너페이지변환 K지시부(213-5참조)를 포함하여 구성되어 있다.

- [0272] 본 발명의 플래너페이지변환 복습주기율표를 생성과정은 앞서 설명한 날짜변환 복습주기율표부를 만드는 일 실시예의 과정과 완전히 동일하며 다만 날짜대신 플래너의 페이지를 입력하여 상기 과정을 거치면 결국 플래너페이지변환 복습주기율표부 만들 수 있기 때문에 세부적인 제작과정 설명은 상기 설명한 날짜변환 복습주기율표부 생성과정설명으로 대신하겠다.
- [0273] 한 가지 상기할 내용은 플래너 중간 중간에 들어가는 합격수기, 입시정보, 달력 등으로 사용된 페이지는 복습주기율표를 플래너페이지변환 복습주기율표로 변환 할 때 즉 플래너페이지변환 데이터베이스를 만들어 이용할 때 당연히 빠져야한다.
- [0274] 즉, 연속적인 K부의 K값에 대응하는 플래너페이지변환 K값은 당연히 불연속일수 있다.
- [0275] 위의 플래너페이지변환 주기율표부 생성도 날짜변환 복습주기율표부 생성설명에서 기술한것처럼 R값(하나의 페이지세트부의 총 페이지부 수)을 플래너 한권에 들어갈 전체 페이지부 수로 설정해서 복습주기율표공식으로 복습주기율표를 생성시키면 하나의 플래너페이지변환 데이터베이스만을 만들어 변환시킬수 있기 때문에 복습주기율표를 플래너페이지변환 복습주기율표로 훨씬 더 쉽게 변환시켜서 생성시킬 수 있다.
- [0276] 또는 복습주기율표 제작법에서 처음부터 R값을 플래너 한권의 전체 페이지부(110)의 수로 설정하고 각각의 페이지부의 페이지 값을 가K부 값으로 부여하고 m=5, A1=1 A2=3 A3=7 A4=14 A5=28로 설정해서 이미 상기 설명한 복습주기율표 제작법 방식으로 제작하면 더 간편하게 직접적으로 플래너페이지변환 복습주기율표부를 생성시킬 수 있다.
- [0277] 위의 과정으로 플래너페이지변환 복습주기율표부(213참조)로 변환된 후에는 플래너 페이지만으로도 복습대상이 확인가능하기 때문에 플래너페이지변환 K지시부의 전반부와 플래너페이지변환 K지시부의 후반부의 구분이 의미없어지므로 구분없이 하나의 부분으로 통합하고 이를 상기한대로 플래너페이지변환 K지시부(213-5참조)라고 한다.
- [0278] 그리고 상기한 플래너페이지변환 복습주기율표부(213참조)가 각 페이지부에 부여될 때 각 페이지부(111)에는 이미 페이지가 인쇄되어 있을 것이기 때문에 플래너페이지변환 K부(213-1참조)도 생략되어도 될 것이다.
- [0279] 본 발명은 이와 같은 과정으로 페이지세트부(120)의 페이지부에 탑재된 복습주기율표부를 플래너의 페이지로 표시되게 하는 것을 구현할 수 있게 된다.
- [0280] 본 발명은 상기한 구성과 작용으로 이루어진 스터디 플래너(100)를 제공한다.

산업상 이용가능성

- [0281] 본 발명은 교육 및 학습에 관련된 사업에 매우 유용한 발명이다.
- [0282] 특히 본 발명은 교육 및 학습에 관련된 학습지, 학습노트, 학습 응용프로그램을 생산, 제조, 유통, 판매, 설치하는 사업에 매우 유용한 발명이다.
- [0283] 재고 가능성이 상존하는 시중판매는 날짜에 관계없이 사용할 수 있도록 K값을 기준으로 제작된 스터디 플래너를 배포하고 학교 등의 교육기관에서 연초에 일괄 배포하는 경우에는 위에서 언급한 형식의 스터디 플래너는 물론 날짜로 직접 복습일을 표시한 스터디 플래너를 제작 보급할 수 있을 것이다.

부호의 설명

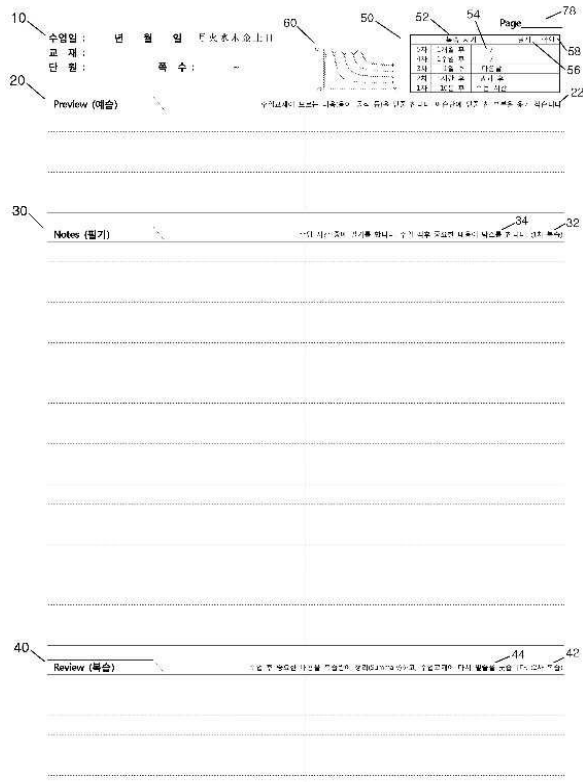
- [0284] 스터디 플래너(100),
 페이지부(110),
 날짜부(111), 학업수업내용기입부(112), 복습주기율표부(113),
 K부(113-1), K지시부의 전반부(113-2), 경계부(113-3), K지시부의 후반부(113-4)
 날짜변환 복습주기율표부(213), 날짜변환 K부(213-1), 날짜변환 K지시부의 전반부(213-2), 날짜변환 경계부(213-3), 날짜변환 K지시부의 후반부(213-4),
 페이지세트부(120),

도면

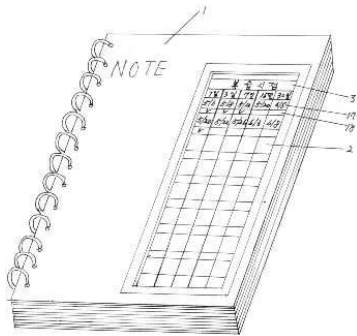
도면1



도면2



도면3a



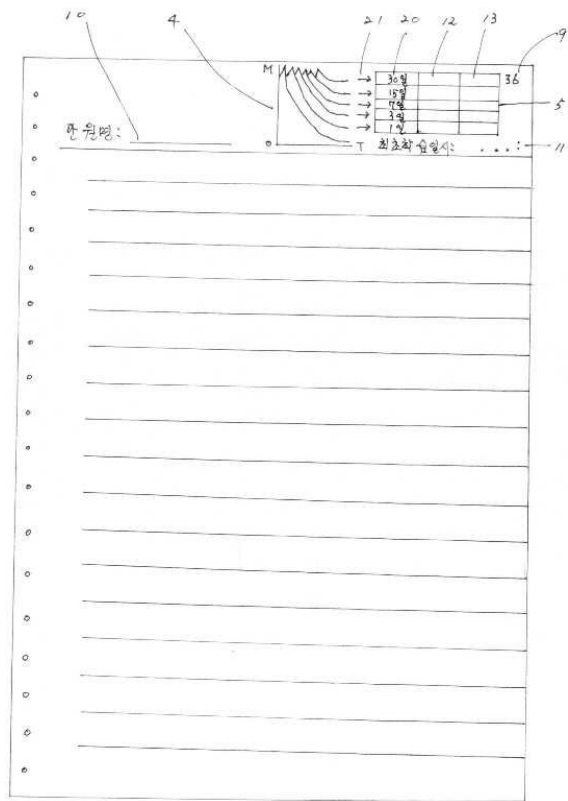
도면3b

도 3-1

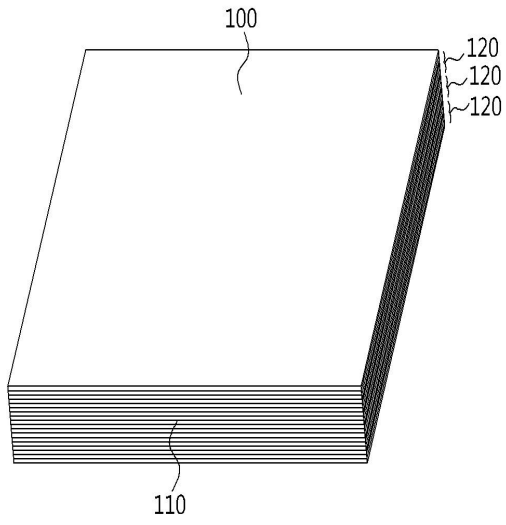
복합시점 관리표

구분	시점	1월	2월	3월	4월	5월	6월
1. 1차 시점	2008.1.15	1/16	2/16	3/16	4/16	5/16	6/16
2. 2차 시점	2008.2.15	2/16	3/16	4/16	5/16	6/16	7/16
3. 3차 시점	2008.3.15	3/16	4/16	5/16	6/16	7/16	8/16
4. 4차 시점	2008.4.15	4/16	5/16	6/16	7/16	8/16	9/16
5. 5차 시점	2008.5.15	5/16	6/16	7/16	8/16	9/16	10/16
6. 6차 시점	2008.6.15	6/16	7/16	8/16	9/16	10/16	11/16
7. 7차 시점	2008.7.15	7/16	8/16	9/16	10/16	11/16	12/16
8. 8차 시점	2008.8.15	8/16	9/16	10/16	11/16	12/16	1월
9. 9차 시점	2008.9.15	9/16	10/16	11/16	12/16	1월	2월
10. 10차 시점	2008.10.15	10/16	11/16	12/16	1월	2월	3월
11. 11차 시점	2008.11.15	11/16	12/16	1월	2월	3월	4월
12. 12차 시점	2008.12.15	12/16	1월	2월	3월	4월	5월

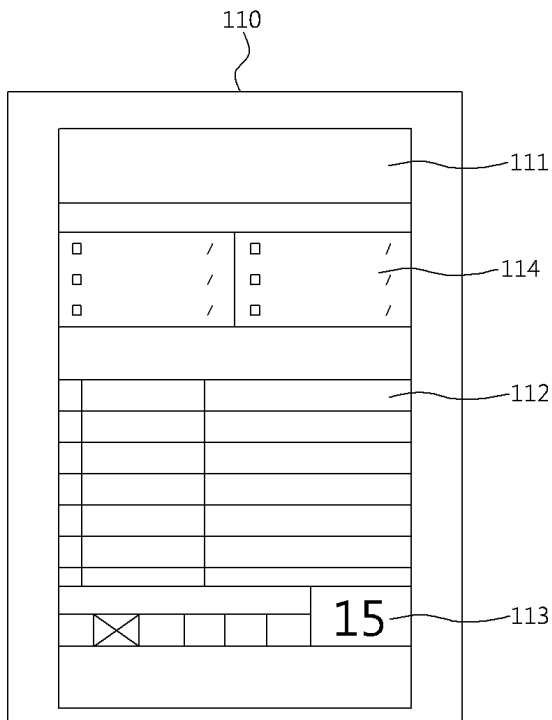
도면3c



도면4



도면4b



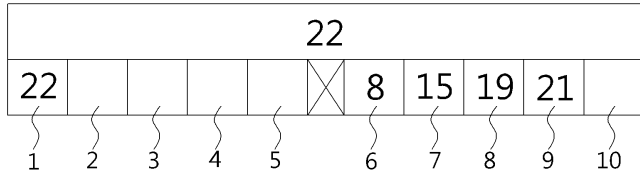
도면5

1. 15 22 26. 28	15. 1 8. 12 14
2. 16 23 27. 1.	16. 2. 9. 13 15.
3. 17 24 28. 2.	17. 3. 10. 14 16.
4. 18 25. 1. 3.	18. 4. 11. 15 17.
5. 19 26. 2. 4.	19. 5. 12. 16 18.
6. 20 27. 3. 5.	20. 6. 13. 17 19.
7. 21 28. 4. 6.	21. 7. 14. 18 20.
8. 22. 1. 5. 7.	22. 8. 15. 19 21.
9. 23. 2. 6. 8.	23. 9. 16. 20 22.
10. 24. 3. 7. 9.	24. 10. 17. 21 23.
11. 25. 4. 8. 10.	25. 11. 18. 22 24.
12. 26. 5. 9. 11.	26. 12. 19. 23 25.
13. 27. 6. 10. 12.	27. 13. 20. 24 26.
14. 28. 7. 11. 13.	28. 14. 21. 25 27.

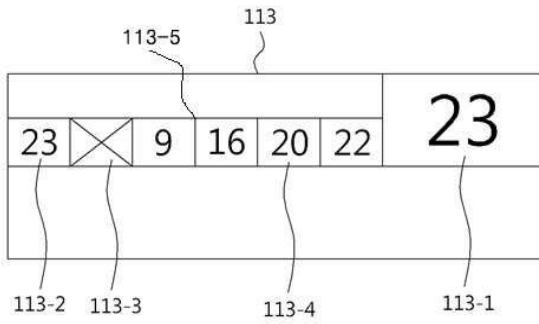
도면5b

1. 15 22 26. 28	15. 1 8. 12 14
2. 16 23 27. 1.	16. 2. 9. 13 15.
3. 17 24 28. 2.	17. 3. 10. 14 16.
4. 18 25. 1. 3.	18. 4. 11. 15 17.
5. 19 26. 2. 4.	19. 5. 12. 16 18.
6. 20 27. 3. 5.	20. 6. 13. 17 19.
7. 21 28. 4. 6.	21. 7. 14. 18 20.
8. 22. 1. 5. 7.	22. 8. 15. 19 21.
9. 23. 2. 6. 8.	23. 9. 16. 20 22.
10. 24. 3. 7. 9.	24. 10. 17. 21 23.
11. 25. 4. 8. 10.	25. 11. 18. 22 24.
12. 26. 5. 9. 11.	26. 12. 19. 23 25.
13. 27. 6. 10. 12.	27. 13. 20. 24 26.
14. 28. 7. 11. 13.	28. 14. 21. 25 27.

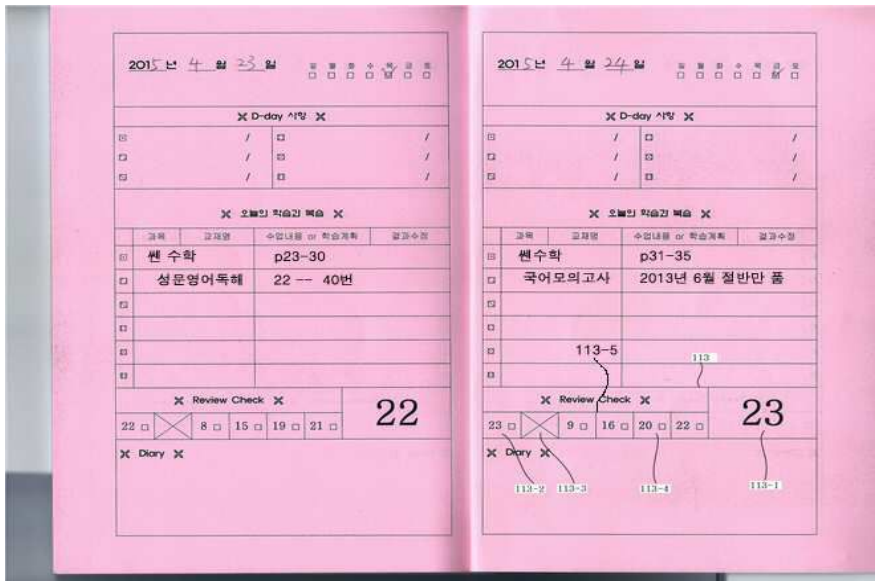
도면5c



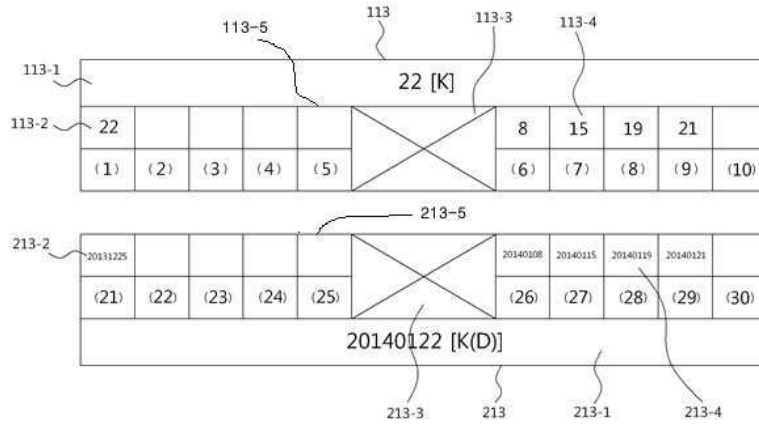
도면6



도면6b



도면7



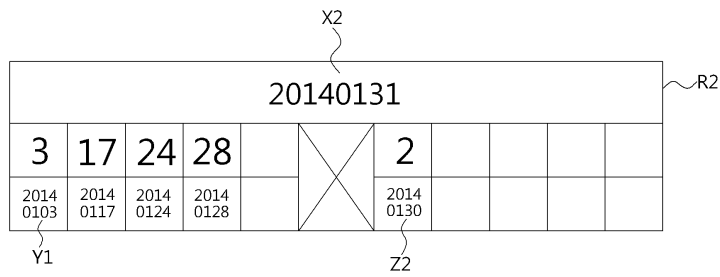
도면7b

복습주기율표(1), 페이지세트부(1)의 날짜변환 데이터베이스	
K값	날짜변환 K값
1	20140101
2	20140102
3	20140103
4	20140104
/	/
/	/
/	/
/	/
/	/
/	/
/	/
/	/
/	/
27	20140127
28	20140128

도면7c

복습주기율표(2), 페이지세트부(2)의 날짜변환 데이터베이스	
K값	날짜변환 K값
1	20140129
2	20140130
3	20140131
4	20140201
/	/
/	/
/	/
/	/
/	/
/	/
/	/
/	/
/	/
27	20140224
28	20140225

도면8



도면9a

113-4-1	113-1-1	113-A	1	15
			2	16
			3	17
			4	18
			5	19
			6	20
			7	21
			8	22
			9	23
			10	24
			11	25
			12	26
			13	27
			14	28

도면9b

113-2-1	113-1-1	113-B	1	15
			2	16
			3	17
			4	18
			5	19
			6	20
			7	21
			8	22
			9	23
			10	24
			11	25
			12	26
			13	27
			14	28

도면9c

113-4-2	113-A-1
1	15
	d① 8 12 14
2	16
① a	i ② 9 13 15
3	17
② f	3 10 14 16
4	18
b① 3	4 11 15 17
5	19
g② 4	5 12 16 18
6	20
3 5	6 13 17 19
7	21
4 6	7 14 18 20
8	22
c① 5 7	8 15 19 21
9	23
h② 6 8	9 16 20 22
10	24
3 7 9	10 17 21 23
11	25
4 8 10	11 18 22 24
12	26
5 9 11	12 19 23 25
13	27
6 10 12	13 20 24 26
14	28
7 11 13	14 21 25 27

도면9d

113-2-2	113-B-1
1	15
e① 15 22 26 ②k	15
2	16
j② 16 23 27	16
3	17
3 17 24 ②L	17
4	18
4 18 25	18
5	19
5 19 26	19
6	20
6 20 27	20
7	21
7 21 ②m	21
8	22
8 22	22
9	23
9 23	23
10	24
10 24	24
11	25
11 25	25
12	26
12 26	26
13	27
13 27	27
14	28
14 ②n	②o

도면9e

113													113-1													113-4													113-C-1												
113-2													113-3																																						
1	15	22	26	28	⊗								15												1	8	12	14																							
2													3													4													5												
2	16	23	27	⊗	1								16												⊗	2	9	13	15																						
3													4													5													6												
3	17	24	28	⊗	2								17												⊗	3	10	14	16																						
4													5													6													7												
4	18	25			⊗	1	3						18												⊗	4	11	15	17																						
5													6													7													8												
5	19	26			⊗	2	4						19												⊗	5	12	16	18																						
6													7													8													9												
6	20	27			⊗	3	5						20												⊗	6	13	17	19																						
7													8													9													10												
7	21	28			⊗	4	6						21												⊗	7	14	18	20																						
8													9													10													11												
8	22				⊗	1	5	7					22												⊗	8	15	19	21																						
9													10													11													12												
9	23				⊗	2	6	8					23												⊗	9	16	20	22																						
10													11													12													13												
10	24				⊗	3	7	9					24												⊗	10	17	21	23																						
11													12													13													14												
11	25				⊗	4	8	10					25												⊗	11	18	22	24																						
12													13													14													15												
12	26				⊗	5	9	11					26												⊗	12	19	23	25																						
13													14													15													16												
13	27				⊗	6	10	12					27												⊗	13	20	24	26																						
14													15													16													17												
14	28				⊗	7	11	13					28												⊗	14	21	25	27																						