

(19)  
(12)

(KR)  
(A)

(51) 。 Int. Cl.7  
G06F 19/00

(11)  
(43)

10-2004-0034545  
2004 04 28

(21) 10-2003-0073051  
(22) 2003 10 20

(30) 10/278,167 2002 10 21 (US)

(71) , 95035-6312 1000

(72) 94025 580

(74)

:

(54)

3 3 , 가  
가

1

, , , 가 , .

1 1 , , 가

2 1 3 , , 가

3

가 , 1 . 1 , 가  
가 , 가 , 가 가 가 .  
) 1 ( 1 )가 ( )  
가 가 가 , 가 ,  
1 -1 , 가 가 ,  
. 가 ,  
, 가 가 ,  
. 가  
1 , 가  
1 가 가 3 , 3 , ,3 ,  
2 ,  
, 1 -1 가 , , , ,  
, ( ), ( ) 가 , 가 가



PDA

가 ,  
가 ,

가 3 가 ( )

가

가  
가

'1' ' 1 -1 1

'PT'  
가 ( )

/

가

가

( )

가

가

가

가

가

가  
.1

( 가 )

2a

2b

$$A_t = A_\infty (1 - e^{-kt})$$



$A_t = A_0 e^{-kt}$  가 ( )  
 , ( ) ,  $A_t$  가  
 ,  $k$  f t  
 가 ( )  $k$  가 t  
 , 20 k  
 $A_t = A_0 e^{-kt}$  1b , 가 ( $A_t$ ) log  $A_2$  , 2  
 k A ;  $A$  A  
 ,  $A_t = A_\infty (1 - e^{-kt})$  , k 1  
 가 A 3

3

$$\frac{dA}{dt} = -A_\infty k e^{-kt}$$

2  $t_1$   $t_2$  A t , 4

4

$$\frac{\left(\frac{dA}{dt}\right)_{t_1}}{\left(\frac{dA}{dt}\right)_{t_2}} = \frac{A_\infty k e^{-kt_1}}{A_\infty k e^{-kt_2}} = e^{-k(t_1 - t_2)}$$

4 5

5

$$\ln \left[ \frac{\left(\frac{dA}{dt}\right)_{t_1}}{\left(\frac{dA}{dt}\right)_{t_2}} \right] = -k(t_2 - t_1)$$

5 k 6

$$k = -\frac{\ln \left[ \frac{\left( \frac{dA}{dt} \right)_{t_1}}{\left( \frac{dA}{dt} \right)_{t_2}} \right]}{(t_2 - t_1)}$$

6            2                            7                            .

$$A_\infty = \frac{At_1}{(1 - e^{-kt_1})}$$

7            A                            , A t                            3                            .

, 가                            8            2                            ,                            .

$$\frac{d^2 A}{dt} = -A_\infty k_2 e^{-kt}$$

8    2            1            dA/dt            ,            k가                            9가                            .

$$\frac{\frac{d^2 A}{dt}}{\frac{dA}{dt}} = \frac{A_\infty k^2 e^{-kt}}{A_\infty k e^{-kt}} = k$$

1                            A                            .            1 , 가                            .            가  
 A d    1                            t d                            ,            t 0 가                            .            2 가  
                           10                            .                            t 0                            .

$$A = A_\infty (1 - e^{-kt}) = (A_\infty - A_d) (1 - e^{-k(t-t_d)}) + A_d$$

10

11

,

11

12

.

11

$$\frac{dA}{dt} = A_{\infty} k e^{-kt} = (A_{\infty} - A_d) k e^{-k(t-t_d)}$$

12

$$A_{\infty} = \frac{\frac{dA}{dt}}{k e^{-k(t-t_d)}} + A_d$$

t=t<sub>d</sub>

,

12

13

13

$$A_{\infty} = \frac{\frac{dA}{dt}}{k} + A_d$$

1 13 2 , A , A

2 P<sub>3</sub> , t<sub>1</sub>, t<sub>2</sub> t<sub>3</sub> A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> A<sub>3</sub> , 1 2 ) 3 P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> S<sub>1</sub> P<sub>1</sub> P<sub>2</sub> 14 ( ) 1 , 2

14

$$S_1 = \frac{A_2 - A_1}{\Delta t}$$

가 , P<sub>2</sub> P<sub>3</sub> ( ) 1 , 2 S<sub>2</sub> 15

15

$$S_2 = \frac{A_3 - A_2}{\Delta t}$$



P<sub>2</sub> 1 S<sub>3</sub> 16 , P<sub>2</sub> 2 S' 1  
7

$$S_3 = \frac{S_1 + S_2}{2},$$

$$S' = \frac{S_2 - S_1}{\Delta t}$$

9 k 18 , 13 A 19가

$$k \approx \frac{-S'}{S_3}$$

$$A_\infty \approx \frac{S_3}{\left(\frac{S'}{S_3}\right)} + A_2.$$

A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> A<sub>3</sub> A 1 ,

1

$$A_\infty \cong A_2 - \frac{(A_3 - A_1)^2}{4(A_3 - 2A_2 + A_1)}$$

, k 가 20 .



A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> A<sub>3</sub>

A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> / A<sub>3</sub>  
A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> A<sub>3</sub>

( )

가

가 ( )

( )

가

가

가

가

가

가

1  
가

가

가

가

, 1

2

가

(Aspergillus Niger)

(Penicillium)

( )

가

5,304,468

가

6,218,571

가

/8- 1-  
-3- -2-

(MBTH/ANS)

MBTH

, ANS

N-

1994 9 8

08/302,575

가

6,268,162

가

가

A

가

6,193,873

A

PT

(

)

EP 0 974 840

(Lifescan Inc.)

HARMONY™

가

A

가

1

( ) 가 , A

가 A 가 A ,

; , A 가 .

1 ,

가 .

3 , (10) (10) 'PDA' , PC [ : INTEL R , APPLE R , SUN R ] (10) CPU(14)

CPU(14) (16) / (18) (10) DRAM 1 , SRAM , ROM, PROM, EPROM, EEPROM

(20) (10) (10) CRT, LCD (24), (22) (24) )가 (26) GPIB, RS-232, PCI, USB, SCSI, ETHERNET R , FIREWIRE R (26) 가 IEEE 1394 . CPU(14), (20), (22), (24) (26) / (18) (10) , (16) / , NIC, CD

(14) (20) , / (16) / (18) (20) CPU (20) 가 3 ( ) 3

가 (28) (30) .

가 . , , ( )

, , 1 .

가 , 가 가

가 , 가 . , ,

1: \_\_\_\_\_

가  
 ( )  
 'SureStep R'  
 SureStep R  
 ( , MBTH ANS )  
 660 940nm LED . 660nm LED  
 1 , 21 K/S

$$\frac{K}{S} = \frac{(1-R)^2}{2R}$$

21 ,

R  
 K/S ( : ) 1 660nm K/  
 S (K/S<sub>660</sub>) , 1 K/S 5 5  
 가 5 1% K/S  
 22 K/S

$$\text{클루코스} = -10 + 70.9 \cdot K/S_{660} - 2.86 \cdot K/S_{660}^2 - 0.277 \cdot K/S_{660}^3$$

1 , 660nm K/S 15 35 SureStep R  
 ( ) .7 ,  
 (1) 50% .4가  
 SureStep R (2) 3 K/S K/S 2%  
 SureStep R (5) 1% )  
 SureStep R SureStep R  
 (RMS) , 2 가 SureStep R  
 , 2 가 SureStep R 1

[ 1 ]

( )	t ( )	SureStep R ( )	( )	RMS (%) SureStep R
15	5	41.7	16.7	2.2

20	4	29.1	12.9	1.7
25	3	31.9	15.5	2.1
30	2	18.2	10.4	1.0
35	1	12.4	8.4	1.0

가 가 가  
( )

(57)

1.

(a),

가

3

3

(b)

(c)

2.

1

, 3

2

3.

1

(b)가

4.

1

가

가

5.

1

가

가

6.

가

3

3

(a)

가

(b)

7. , , 3 2
- 8.
9. 가 가 ,
10. 가 가 ,



