

|  |
| --- |
| **R E P O R T** |

|  |  |
| --- | --- |
| 제 목 | 우편번호 바코드 |
| 과 목 | 컴퓨터 개론 및 실습 |
| 날짜(년/월/일) | 2017/05/18 |
| 소속 학과 | 컴퓨터 전자 시스템 공학부 |
| 학번 | 201702234 |
| 이름 | 유동혁 |

|  |  |
| --- | --- |
| 본 보고서의 내용 중 다른 문서(자료)를 인용한 것이 있습니까?  예 ( ) 아니오 ( V ) | |
| 위에서 ‘예’로 답한 경우, 인용한 다른 문서는 무엇인지 아래에 명시해 주세요.(여러 개의 경우 주요 자료 2개 까지) | |
| - 저자 1 : |  |
| * 제목 1 : |  |
| * 저자 2 : |  |
| * 제목 2 : |  |

1. **우편번호를 일정한 규칙에 따라 바코드로 변환하여 출력해주는 프로그램**
   1. **Solution**

- 5자리로 받은 우편번호를 5개의 숫자로 분리한다

- 교정번호를 찾기 위해 각 자리를 다 더하고 거기에 교정번호를 0~9사이에서 변화시켜 더해 10의 배수가 되는지 알아본다.

- 각 자리 수가 바코드의 각 자리 수 중 무엇을 사용하는지 알아본다.

- 만약 바코드의 각 자리 수를 하나만 사용한다면(1,2,4,7의 경우) 0도 출력하게 한다.

* 1. **Source code**

/\*

\* wcheguk.c

\*

\* Created on: 2017. 5. 15.

\* Author: 유동혁

\*/

#include<stdio.h>

//우편번호를 일정한 규칙에 맞춰 바코드로 출력하는 프로그램

int check(int change);//각 자리 수에 맞게 1과0으로 변환시켜주는 함수

int barprint(int bar);//1과0을 |과:으로 변환시켜주는 함수

int main()

{

setvbuf(stdout, NULL, \_IONBF, 0);

int num;//우편번호

int n1, n2, n3, n4, n5, cor;//우편번호 숫자 나누기, 교정번호

int change;//함수에 넣기 위해 변수를 통일

printf("우편번호를 입력하세요 : ");

scanf("%d", &num);

n5 = num % 10;

num /= 10;

n4 = num % 10;

num /= 10;

n3 = num % 10;

num /= 10;

n2 = num % 10;

num /= 10;

n1 = num % 10;

//5자리로 받은 우편번호를 분리해서 바코드 하나하나 출력

for(cor=0; cor<=9; cor++)

{

if((n1 + n2 + n3 + n4 + n5 + cor) % 10 == 0)

break;

}

//교정번호를 더했을 때 10의 배수가 될 때까지 계속 비교

printf("|");//맨앞 |한개

change = n1;

check(change);

//첫번째 숫자 바코드출력

change = n2;

check(change);

//두번쨰 숫자 바코드 출력

change = n3;

check(change);

//세번째 숫자 바코드 출력

change = n4;

check(change);

//네번째 숫자 바코드 출력

change = n5;

check(change);

//다섯번째 숫자 바코드 출력

change = cor;

check(change);

//교정번호 바코드 출력

printf("|");//맨뒤 |한개

return 0;

}

//각 자리 수에 맞게 1과0으로 변환하고 바코드를 출력

int check(int change)

{

int bar1, bar2, bar3, bar4, bar5;

int count0, bar;

if (change == 0)

printf("||:::");

//만약 자리수가 0이면 그냥 출력

else

{

for(bar4=0; bar4<=1; bar4++)

{

for(bar3=0; bar3<=1; bar3++)

{

for(bar2=0; bar2<=1; bar2++)

{

for(bar1=0; bar1<=1; bar1++)

{

if(change == 7\*bar1 + 4\*bar2 + 2\*bar3 + 1\*bar4)

{

//각 자리수가 어떤 숫자끼리 더해야 만들어지는지 확인

count0 = bar1 + bar2 + bar3 + bar4;

//'|' 갯수가 몇갠지 세서,

if(count0 == 1)

bar5 = 1;

if(count0 == 2)

bar5 = 0;

//'|'가 1개면 0을 출력하고 2개면 0을 출력 안함

goto NEXT;

//bar1,2,3,4,5값이 더이상 변하지 않게 탈출

}

}

}

}

}

NEXT:

bar = bar1;

barprint(bar);

bar = bar2;

barprint(bar);

bar = bar3;

barprint(bar);

bar = bar4;

barprint(bar);

bar = bar5;

barprint(bar);

//각 자리수의 바코드를 출력하는 부분

}

return 0;

}

int barprint(int bar)

{

if(bar == 0)

printf(":");

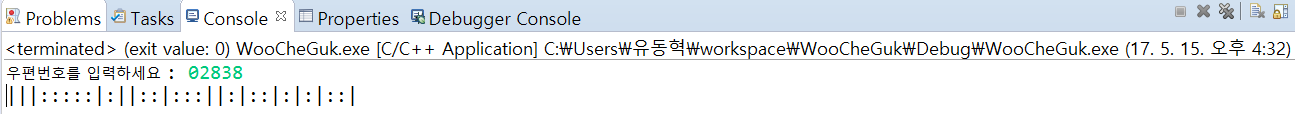
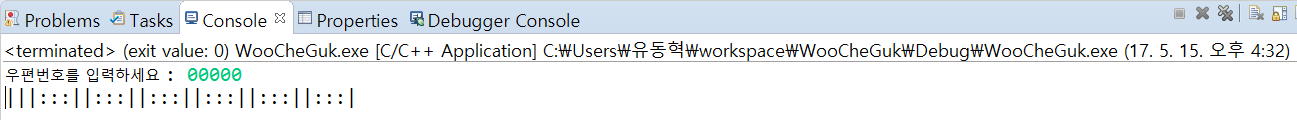
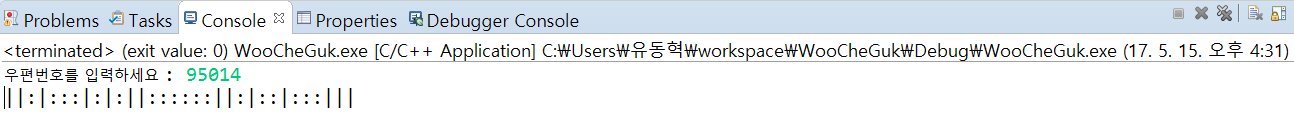
if(bar == 1)

printf("|");

return 0;

}

* 1. **Result (Snapshot)**



* 1. **Analysis & Discussion**

- 5자리 숫자를 5개의 한자리 숫자로 나누는 간단한 방법은 없을까?

- change = n1, change = n2이렇게 사용할 때 마다 변수를 새로 저장하지않고 자동으로 n1, n2, n3, … 을 변화시키면서 대입할 수 없을까?

-

-