과목: 객체지향프로그래밍및실습

교수: 최지웅 교수님

객체지향 프로그래밍 <실습 2>

03/30

홍지훈

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| O | O | O | O | O | O |  |  |

이름: 홍지훈

학과: 소프트웨어학부

분반: 나

학번 : 20201777

**2번문제**

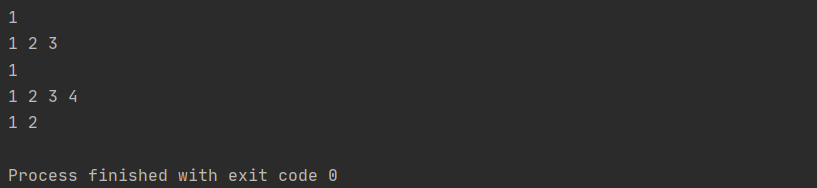
int n[][] = {{1}, {1,2,3}, {1}, {1,2,3,4}, {1,2}};

다음 배열을 출력하는 프로그램

**2-1. 소스코드**

public class p2 {  
 public static void main(String[] args) {  
  
 int n[][] = {{1}, {1,2,3}, {1}, {1,2,3,4}, {1,2}};  
 for (int i = 0; i < n.length; i++) {  
 for(int j = 0; j < n[i].length; j++)  
 System.*out*.print(n[i][j] + " ");  
 System.*out*.println();  
 }  
  
 }  
}

**2-2. 출력결과**



**4번문제**

소문자 알파벳 하나를 입력 받고, 다음과 같이 출력 (예: e를 입력)

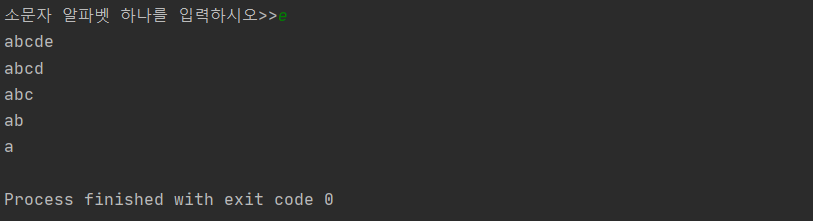
|  |
| --- |
| 소문자 알파벳 하나를 입력하시오>>e  abcde  abce  abc  ab  a |

**4-1. 소스코드**

import java.util.Scanner;  
  
public class p4 {  
 public static void main(String[] args) {  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
  
 System.*out*.print("소문자 알파벳 하나를 입력하시오>>");  
 char n = scanner.next().charAt(0);  
 for(char i = n; i >= 'a'; i--) {  
 for(char j = 'a'; j <= i; j++)  
 System.*out*.print(j);  
 System.*out*.println();  
 }  
 scanner.close();  
 }  
}

**4-2. 출력결과**

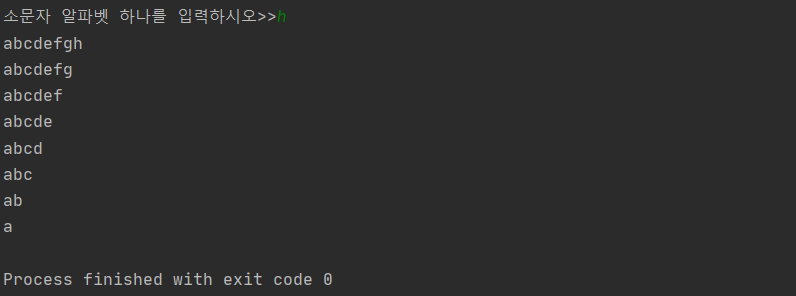
(1) e입력



(2) a 입력



(3)h입력



**6번문제**

키보드로 정수로된 돈의 액수를 입력받아 돈을 환전을 한다.

이때 다음의 배열을 사용하여야함

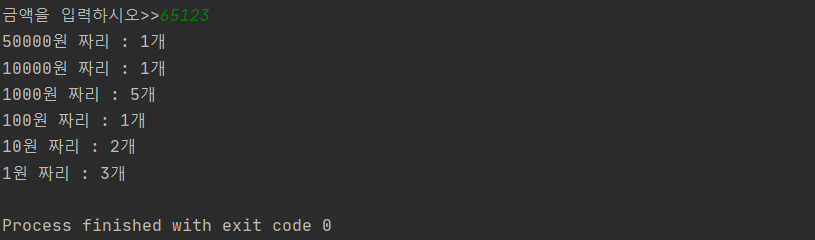
int [] unit = {50000, 10000, 1000, 500, 100, 50, 10, 1};

**6-1. 소스코드**

import java.util.Scanner;  
  
public class p6 {  
 public static void main(String[] args) {  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
 int [] unit = {50000, 10000, 1000, 500, 100, 50, 10, 1};  
 int [] result = {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0};  
 System.*out*.print("금액을 입력하시오>>");  
 int money = scanner.nextInt();  
  
 for(int i = 0; i < unit.length; i++) {  
 result[i] = money / unit[i];  
 money %= unit[i];  
 }  
 for(int i = 0; i < unit.length; i++) {  
 if(result[i] == 0)  
 continue;  
 System.*out*.println(unit[i] + "원 짜리 : " + result[i] + "개");  
 }  
  
 scanner.close();  
 }  
}

**6-2. 출력결과**

(1) 65,123원



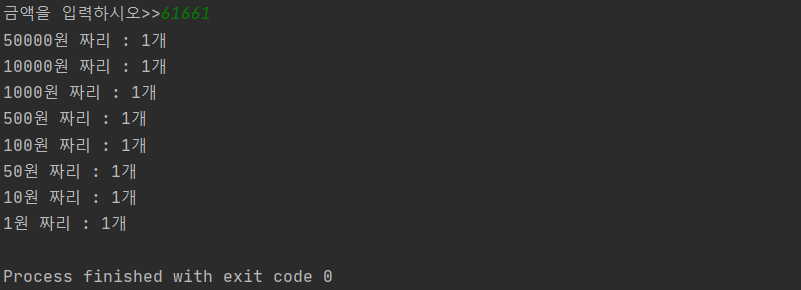
(2) 0원



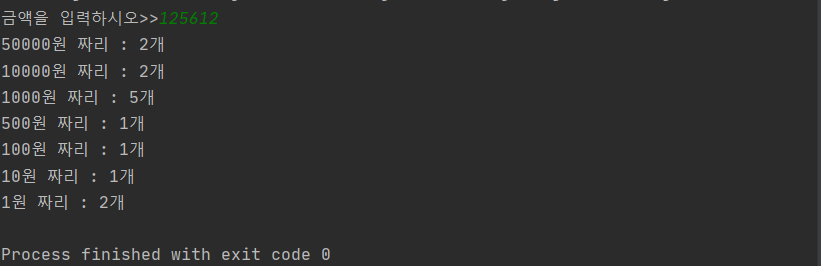
(3) 1원



(4)61,661원



(5)125,612원



**8번문제**

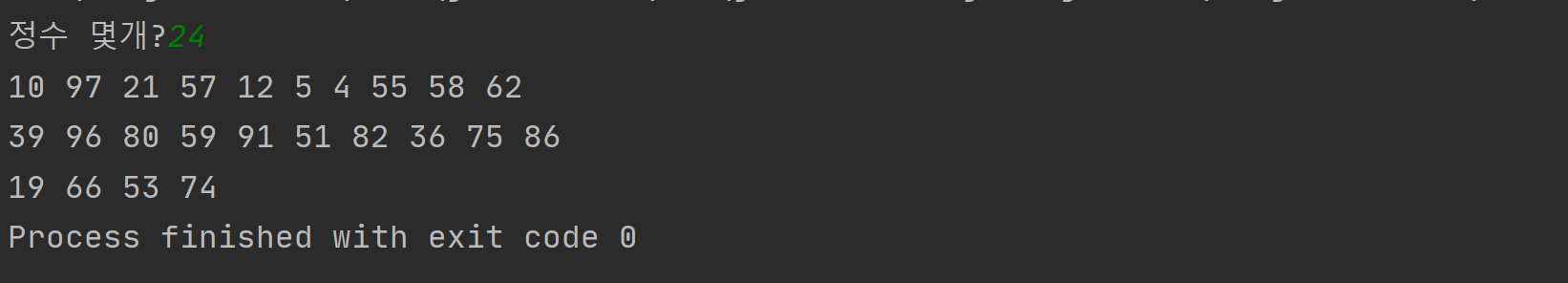
100보다 작은 정수를 입력 받아 입력받은 정수만큼 배열을 생성하고, 1~100범위 안의 정수를 랜덤하게 삽입. 중복된 수는 없어야 함.

**8-1. 소스코드**

import java.util.Scanner;  
  
public class p8 {  
 public static void main(String[] args) {  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
  
 System.*out*.print("정수 몇개?");  
 int n = scanner.nextInt();  
 int [] arr = new int[n+1];  
 boolean [] check = new boolean[101];  
 for(int i = 0; i <= n; i++) {  
 while(check[arr[i]])  
 arr[i] = (int)(Math.*random*()\*100 + 1);  
 check[arr[i]] = true;  
 }  
 for(int i = 1; i <= n; i++) {  
 System.*out*.print(arr[i] + " ");  
 if(i% 10 == 0) System.*out*.println();  
 }  
  
 scanner.close();  
 }  
}

**8-2. 출력결과**

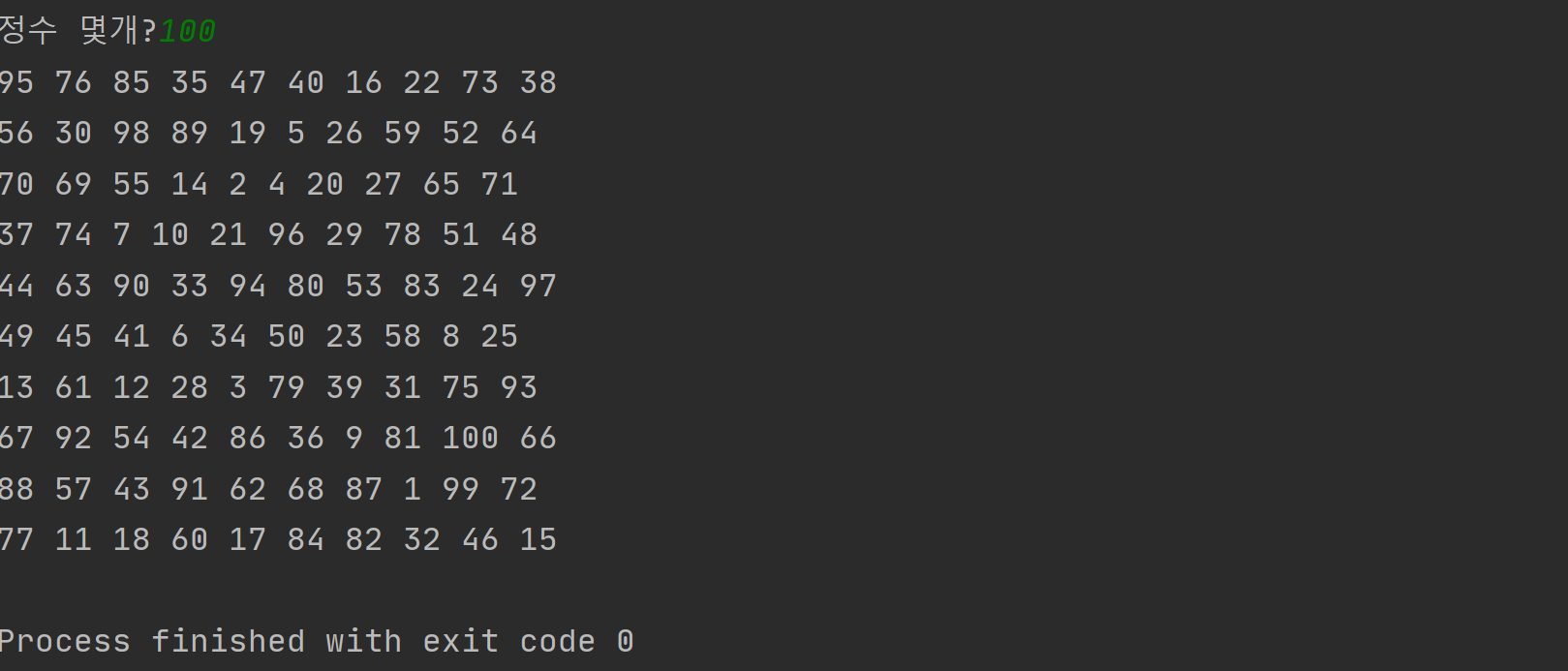
(1) 24



(2) 24(다른실행)



(3) 100



**8-3. 특이사항**

(int)(Math.*random*()\*100 + 1);

위의 함수를 처음 실행시키면 무조건 0을 출력하기에 첫 배열 0은 제외하고 출력을 하였습니다.

**10번문제**

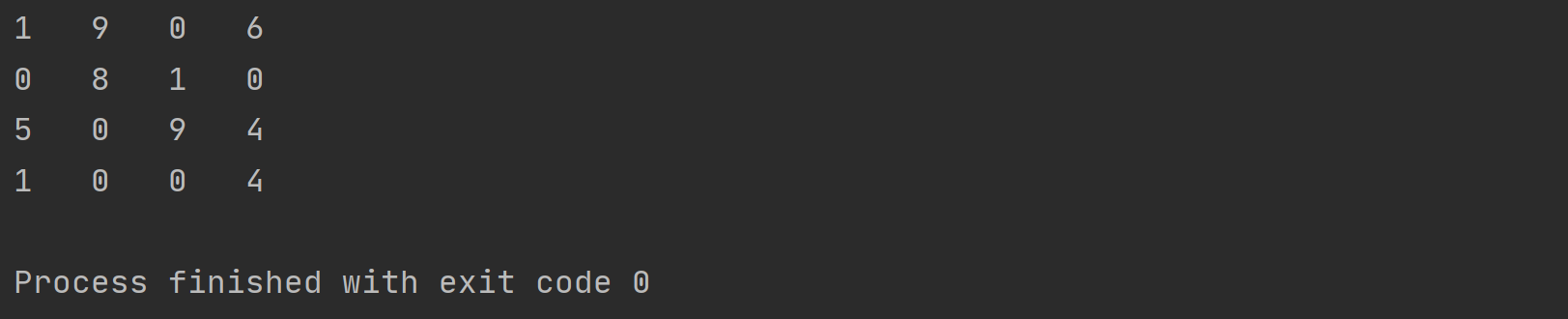
4x4의 2차원 배열을 만들고 1~10까지의 범위의 정수 10개를 랜덤으로 생성하여 임의의 위치에 삽입. 중복가능. 나머지 6개의 숫자는 모두 0.

**10-1. 소스코드**

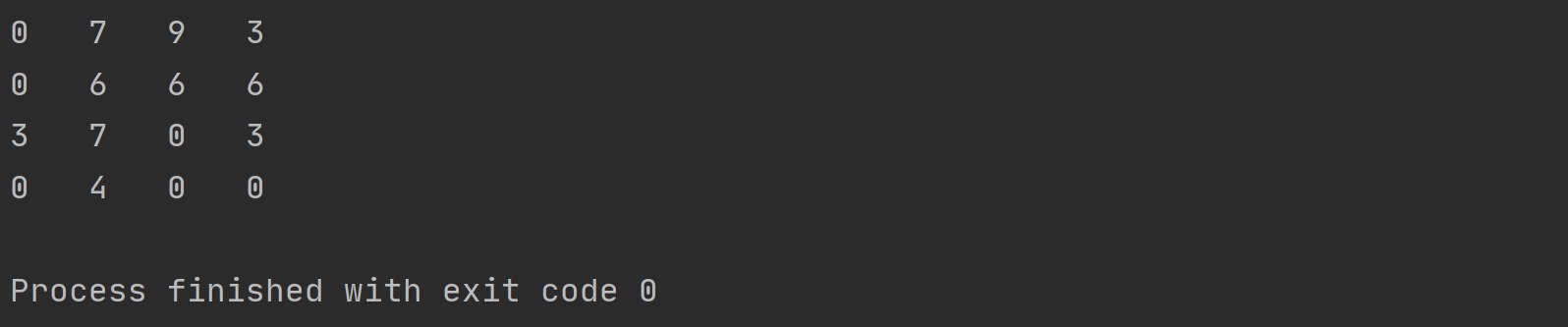
public class p10 {  
 public static void main(String[] args) {  
  
 int [][] arr = new int[4][4];  
 for(int i = 0; i < 4; i++)  
 for(int j = 0; j < 4; j++)  
 arr[i][j] = 0;  
 for(int i = 0; i < 10; i++) {  
 int temp = (int)(Math.*random*()\*10 + 1);  
 int rand = (int)(Math.*random*()\*16);  
 while(arr[rand/4][rand%4] != 0)  
 rand = (int)(Math.*random*()\*16);  
 arr[rand/4][rand%4] = temp;  
 }  
 for(int i = 0; i < 4; i++) {  
 for(int j = 0; j < 4; j++) {  
 System.*out*.print(arr[i][j]);  
 System.*out*.print('\t');  
 }  
 System.*out*.println();  
 }  
 }  
}

**10-2. 출력결과**

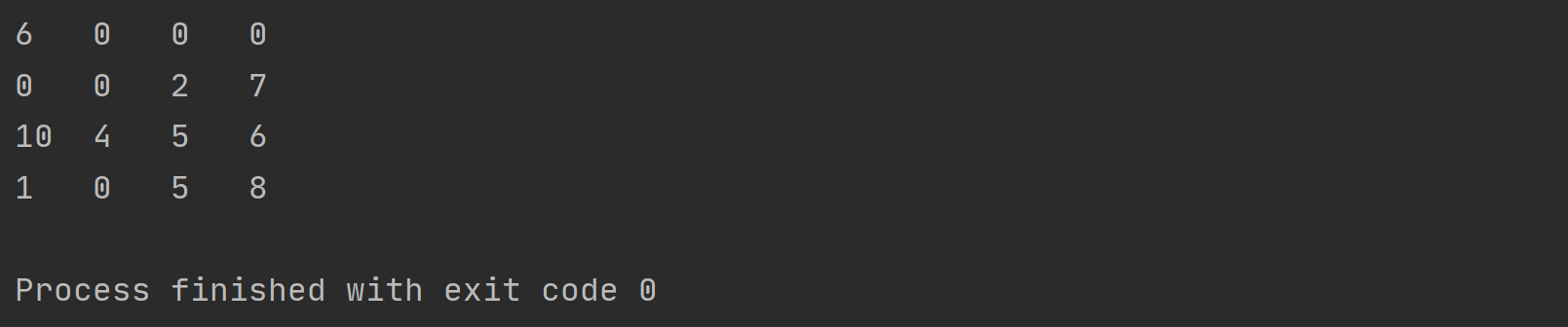
(1)



(2)



(3)



**12번문제**

명령행 인자 중 정수만을 골라 합을 구하는 클래스

**10-1. 소스코드**