|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2019\_2\_java2\_01** | **학번 :** | 20165164 | **이름 :** | 지현한 |

* **Java1 내용 점검**
* **제어문**
* **배열**

|  |
| --- |
| * 배열 선언 & 생성 & 초기화 |
| public class Exam01 {  public static void main(String[] args) {  **//배열 선언 & 생성 & 초기화**  int[] copyFrom = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7};  int sum=0;    **//또는 무명 배열을 사용하여 다음과 같은 방법으로 초기화한다**  **// int[] copyFrom;**  **//copyFrom = new int[] {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7};**    **//for~each를 이용한 배열 합 계산**  for(int temp : copyFrom)  sum += temp; **//배열 원소 합 계산**  System.*out*.println(“배열 원소 합 : “ + sum);  }  } |
| **[실행 결과]** |

|  |
| --- |
| * 난수로 배열 초기화 |
| **public** **class** Exam02 {  **public** **static** **void** main(String[] args) {  Scanner key=**new** Scanner(System.***in***);  **int**[] dim; //배열 선언  **int** size; //배열 크기    System.***out***.print("배열 크기를 입력하세요 : "); size = key.nextInt();  dim=**new** **int**[size]; //입력 받은 크기만큼 배열 생성  **for**(**int** i=0; i<dim.length;i++)  //10~100사이의 난수를 생성하여 배열 i번째에 저장  dim[i]= (int)(Math.random() \* 91+ 10);    **for**(**int** temp : dim) //foreach 를 사용한 배열 원소 출력  System.***out***.println(temp);  }  } |
| **[실행 결과]** |

|  |
| --- |
| * 입력 값으로 초기화 |
| **import** java.util.\*;  **public** **class** Exam03 {  **public** **static** **void** main(String[] args) {  Scanner key=**new** Scanner(System.***in***);  **int**[] dim = **new** **int**[5]; //크기가 5인 정수형 배열 선언 & 생성  System.***out***.println("정수 데이터를 입력하세요");  **for**(**int** i=0; i<dim.length;i++) {  //입력 받은 값으로 배열 초기화  System.***out***.print(i + "번째 : ");  dim[i]=key.nextInt();  }  System.***out***.println("\n=== 배열 원소 출력");  //배열 원소 출력  **for**(**int** i=0; i<dim.length;i++)  System.***out***.print(dim[i] + "\t");  }  } |
| **[실행 결과]** |

* **프로그램 과제**
* 수식 1+(1+2)+(1+2+3)+...+(1+2+3+...+100)을 계산하는 프로그램을 작성하라 - 중첩for문 사용

|  |
| --- |
| **[프로그램 소스]**  **package** week01;  **public** **class** exam01 {  **public** **static** **void** main(String[] args) {  **int** sum=0;    **for** (**int** i=0; i<100;i++) {  **for**(**int** j=0;j<=i;j++) {  sum+=j;  }  }    System.***out***.println(sum);  }  } |
| **[실행결과]** |

* 크기가 10인 문자 배열을 표준 입력 장치로 입력 받은 값으로 초기한 후 다음과 같이 출력하는 프로그램을 작성하시오. 단, 배열 원소 출력 시 foreach 사용할 것

힌트) 대문자 변환 : (char)(소문자-32), 소문자 변환 : (char)(대문자+32)



|  |
| --- |
| **[프로그램 소스]**  **package** week01;  **import** java.util.\*;  **public** **class** exam02 {  **public** **static** **void** main(String[] args) {    Scanner scan=**new** Scanner(System.***in***);    **int**[] arr= **new** **int**[10];  **int**[] arr2=**new** **int**[10];    System.***out***.println("문자 데이터를 입력하세요");  **for**(**int** i=0;i<10;i++) {  System.***out***.printf("%d번째 : ",i);  arr[i]=scan.next().charAt(0);  }      **for**(**int** i=0;i<10;i++) {  **if**(arr[i]>='a'&&arr[i]<='z') {  arr2[i]=arr[i]-32;  }**else** {  arr2[i]=arr[i]+32;  }  }  System.***out***.println("=== 배열 원소 출력 : 변환 전");  **for**(**int** i=0;i<10;i++) {  System.***out***.printf("%c ",arr[i]);  }  System.***out***.println();    System.***out***.println("=== 배열 원소 출력 : 변환 후");  **for**(**int** i=0;i<10;i++) {  System.***out***.printf("%c ",arr2[i]);  }  }  } |
| **[실행결과]** |

* 크기가 7인 정수형 배열을 10부터 99사이의 난수로 초기화 한 후, 제시된 결과처럼 출력되는 프로그램을 작성하시오.

|  |
| --- |
| **[프로그램 소스]**  **package** week01;  **public** **class** exam03 {  **public** **static** **void** main(String[] args) {  **int**[] arr=**new** **int**[7];    **int** max=0;  **int** maxindex=0;  **int** min=100;  **int** minindex=0;    **for**(**int** i=0;i<arr.length;i++) {  arr[i]=(**int**)(Math.*random*()\*90+10);    **if**(arr[i]>max) {  max=arr[i];  maxindex=i;  }  **if**(arr[i]<min) {  min=arr[i];  minindex=i;  }  }    System.***out***.println("=== 배열 원소 출력 =======");  **for**(**int** i=0;i<arr.length;i++) {  System.***out***.printf("%d ",arr[i]);  }  System.***out***.println("\n");  System.***out***.printf("가장 큰 값 : %d\t index = %d \n",max,maxindex);  System.***out***.printf("가장 작은 값 : %d\t index = %d \n",min,minindex);    }  } |
| **[실행결과]** |