|  |
| --- |
| * **2020학년도 2학기 알고리즘(374015-01) 기말고사**
* **2020년 12월 03일 화요일 7교시 15:00 30분간 비대면/화상 72명**
 |
| **학과: 컴퓨터소프트웨어공학과** | **분반: 01** | **학번: 20192794** | **성명: 윤찬영** |

|  |
| --- |
| **유형A(단답형: 설명): 다음을 간단히 설명하시오.** |
| **01. 알고리즘의 (3가지) 기본형** |
| **순차구조, 선택구조, 반복구조** |
| **02. 데이터형의 종류** |
| **문자형: char, 숫자형(정수형, 실수형): int, float, double,byte, short,long** |
| **03. 탐색 알고리즘 3가지** |
| **선형 탐색법, 이진 탐색법, 해시 탐색법** |
| **04. 프로그램 작성의 흐름** |
| **기획, 설계, 프로그래밍, 디버깅, 문서 작성** |
| **05. 좋은 알고리즘의 조건** |
| **알기 쉽다, 속도가 빠르다, 효율적이다, 재이용하기 쉽다.** |
| **유형B(단답형: 용어): 다음 괄호 안에 들어갈 단어를 적으시오.** |
| **01. 해시 탐색법을 실현하려면 데이터의 ( ) 및 ( ), 즉 2개의 알고리즘이 필요** |
| **저장하는 알고리즘, 검색하는 알고리즘** |
| **02. 정렬의 종류는 작은 순서로 정렬하는 ( )과 큰 순서로 정렬하는 ( )로 구성된다.** |
| **오름차순, 내림차순** |
| **유형C(수행형: 표현): 다음을 작성하시오.** |
| **01. 아래의 순서도를 의사언어로 표현하시오.** |
|   | **○정수형: array[5] = {12,13,11,14,10}****○정수형: sum, i****•sum <- 0****i <- 0****■ i < 5****| • sum <- sum + array[i]****| • i <- i + 1****■****•Sum 을 출력한다.** |
| **02. 아래의 순서도를 의사언어로 표현하시오.** |
|  | **○정수형: array[5] = {5,3,4,1,2}****○정수형: I, k, w****• k <- 0****■ k < 4****| • I <- 4****| ■ I>k****| | ▲array[I-1] > array[I]****| | | • w <- array[I-1]| | | • array[I-1] <- array[I]****| | | • array[I] <- w****| | ▼****| | • I <- I - 1****| ■****| • k <- k +1****■****• 맨 앞부터 순서대로 각 요소의 데이터를 출력한다.** |
| **유형D(수행형: 표현): 다음을 작성하시오.** |
| **01. 5!(팩토리얼)을 구하는 알고리즘을 의사언어로 표현하시오.** |
| **○ 정수형: sum, I, j****• sum, j <- 0****• I <-1****■ j < 5****|****|** |
| **02. 사다리꼴의 넓이를 구하는 알고리즘을 의사언어로 표현하시오.** |
|  |
| **03. 에라토스테네스의 체를 구하는 알고리즘을 의사언어로 표현하시오.** |
| **○정수형: array[100] = {요소는 모두 1로 초기화}****○정수형: I,k****•k <- 2****■k \* k<= 100****| • I <- k****| ■ I <= 100 / k****| | • array[k\*I] <- 0****| | •I <- I + 1****| ■****| ■| | • k <- k+1****| ■ array[k] = 0****■****• I <- 2****■ I <= 100****| ▲ array[I] = 1****| | • I를 출력한다.****| ▼****| • I <- I + 1****■** |