# Lab Work #4

**담당교수 : 정 진 우**

**실습조교 : 정지홍, 조성원**

**1. 임의의 자연수 N을 입력 받아서 N개의 랜덤한 데이터를 생성해 반복문과 조건문 만을 이용하여 최댓값과 최솟값을 찾아내는 코드를 만드시오. 단 이때 시간복잡도는 2N이 될 수 있도록 설계 해야 합니다.**

**입력 예제**

**생성할 랜덤 변수 개수를 입력하세요: 10**

**출력 예제**

**data list : [87, 4, 262, 746, 338, 864, 965, 691, 29, 851]**

**최댓값: 965 / 최솟값 :4**

**2. 임의의 자연수 N을 입력 받아서 N개의 랜덤한 데이터를 생성해 균형적 다방향 합병 정렬의 단계별 결과를 제시하시오**

**입력 예제**

**생성할 랜덤 변수 개수를 입력하세요: 10**

**몇 개의 테이블로 나눌 것인지 입력하세요: 2**

**출력 예제**

**data list : [981, 178, 831, 657, 14, 294, 888, 968, 928, 946]**

**분할할 리스트 : [[981, 831, 14, 888, 928], [178, 657, 294, 968, 946]]**

**분할할 리스트 : [[981, 14, 928], [831, 888]]**

**분할할 리스트 : [[981, 928], [14]]**

**분할할 리스트 : [[981], [928]]**

**정렬해서 합쳐진 리스트 : [[981], [928]]**

**정렬해서 합쳐진 리스트 : [[928, 981], [14]]**

**분할할 리스트 : [[831], [888]]**

**정렬해서 합쳐진 리스트 : [[831], [888]]**

**정렬해서 합쳐진 리스트 : [[14, 928, 981], [831, 888]]**

**분할할 리스트 : [[178, 294, 946], [657, 968]]**

**분할할 리스트 : [[178, 946], [294]]**

**분할할 리스트 : [[178], [946]]**

**정렬해서 합쳐진 리스트 : [[178], [946]]**

**정렬해서 합쳐진 리스트 : [[178, 946], [294]]**

**분할할 리스트 : [[657], [968]]**

**정렬해서 합쳐진 리스트 : [[657], [968]]**

**정렬해서 합쳐진 리스트 : [[178, 294, 946], [657, 968]]**

**정렬해서 합쳐진 리스트 : [[14, 831, 888, 928, 981], [178, 294, 657, 946, 968]]**

**최종적으로 합쳐진 리스트 : [14, 178, 294, 657, 831, 888, 928, 946, 968, 981]**