

자료구조응용 (COMP216)

2018년도 2학기 담당교수: 김용태

주의사항

1. 과제는 실습실에서 설치되어 있는 Visual Studio에서 수행하여야 한다.
2. 과제는 각 문제당 하나의 .c 파일로만 구성되어야 하며 소스파일 이름은 "DS과제번호_문제번호_학번_이름.c" 되게 한다. (예시: DS01_1_2018000001_홍길동.c)
3. 작성한 파일들은 하나의 파일로 압축(ZIP)하여 ABEEK의 자료구조응용 숙제제출 게시판에 비밀글로 제출한다. 압축파일 이름은 "DS과제번호_학번_이름.zip"이 되게 한다. (예시: DS01_2018000001_홍길동.zip) 제출시 게시물 제목은 파일 확장자를 제외한 파일이름과 동일하게 한다. (예시: DS01_2018000001_홍길동)
4. 당일 공지된 과제는 수업 시간 내에 제출하는 것이 원칙이며, 실습시간내에 수행을 다 못한 경우 다음과 같이 점수를 인정한다.
월요일 실습: 월요일 24:00까지 제출: 100%, 화요일 24:00까지 제출: 50%, 그 이후 제출: 10%
수요일 실습: 수요일 24:00까지 제출: 100%, 목요일 24:00까지 제출: 50%, 그 이후 제출: 10%
※ 여러 번 제출 한 경우 **가장 마지막에 제출한 과제**에 대한 점수만 인정한다.
5. 실습실 사용 후 본인이 작성 또는 제출한 파일이 남아 있지 않도록 삭제한다.
6. 위의 지시사항을 따르지 않거나, 명시된 입출력 양식을 따르지 않으면 0점 처리한다.

과제 02 [10점]

1. A prime number (or a prime) is a natural number greater than 1 that cannot be formed by multiplying two smaller natural numbers. For example, 5 is prime because the only way of writing is as a product 1×5 or 5×1 , involve 5 itself. However, 6 is not a prime because it is the product of two numbers (2×3) that are both smaller than 6. In short, a prime number is a positive integer greater than 1, which is divisible only by 1 and itself.

Write a program to check whether the number (which will be less than 100,000) is prime or not. Please print “Prime” if it is a prime, or “Not Prime” otherwise [2pt].

Sample run:

Number: 11

Prime

2. A digital river is a sequence of numbers where the number following n is n plus the sum of its digits. For example, 12345 is followed by 12360, since $1+2+3+4+5 = 15$. If the first number of a digital river is k we will call it river k Normal streams and rivers can meet, and the same is true for digital rivers. This happens when two digital rivers share some of the same values. For example: river 480 meets river 483 at 519, meets river 507 at 507, and never meets river 481.

Every digital river will eventually meet river 1, river 3 or river 9. Write a program which inputs a single integer n ($1 \leq n \leq 16384$), and outputs the value where river n first meets one of these three rivers [8pt].

Sample run:

River: 86

First meets river 1 at 101