**Classic Cipher 실습**

**[실습 목표] 수업 시간에 학습한 Classic Cipher 소스** 코드를 활용하여 직접 다양한 Classic Cipher프로그램을 제작해봄으로써 현대 암호 알고리즘 동작 원리를 이해하기 위한 학습을 진행한다.

**[유의사항]** 라이브러리를 활용하여 소스 코드를 작성하지 않는다. 동작 결과 화면은 full screen (사용자 실행환경 정보가 보이는 화면. 예: c://yhchoi/a.cpp)을 캡쳐하시오. 각 알고리즘의 동작 과정을 검증하기 위해 강의 자료의 예제를 사용하시오.

**[제출물]** 소스 코드, 소스 코드 동작 과정, 결과 값을 포함하는 보고서를 제출한다.

**[문제 1]** 강의 자료 8p의 Affine cipther 소스 코드를 작성하고 동작 과정을 기술하시오.

**[문제 2]** Gronsfeld cipher는 Shift 키를 숫자로 정의하는 Vigenere 암호의 변형이다. Gronsfeld 암호를 사용하여 평문을 암호문으로 변환하려면 일반 텍스트의 문자를 하나씩 가져 와서 해당 키의 번호에 해당하는 Shift 값을 적용한다. 예를 들어, 암호화 할 텍스트가 "gronsfeld"이고 키가 1234 인 경우 알파벳의 1 자리 G를 이동하여 H가되고 R이 2 자리 이동하고 T가 된다.

O 예제: Plain text : gronsfeld, Key : 123412341, Cipher text : htrrthhpe

Gronsfeld cipher 소스 코드를 작성하고 동작 과정을 기술하시오.

**[문제 3]** 강의 자료의 Rail Fence cipther 소스 코드를 수정하여 rail의 수가 2이상인 경우에도 동작하는 소스 코드를 작성하고 동작 과정을 기술하시오.