

# 암호학 수업 기획안

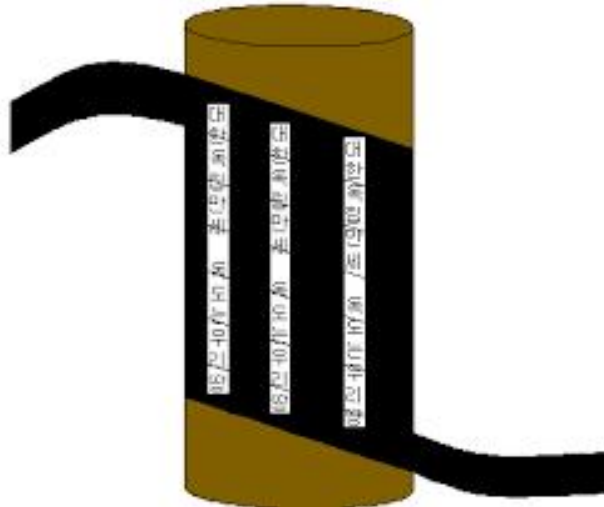
프로그램명		고전 암호 해독하기 수업	
기획 의도		고전 암호를 통한 수학적 사고력 증진과 암호학 및 소프트웨어에 대한 흥미를 유발한다.	
기대효과 및 경쟁력		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고전 암호 알고리즘에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 학생들이 직접 암호문을 복호화하는 과정을 통해 암호학에 대한 흥미를 유발한다.</li> <li>- 암호문 복호화 프로그램의 동작을 보여줌으로써 소프트웨어 개발에 대한 흥미를 유발한다.</li> </ul>	
주요 내용		고전 암호문을 직접 해독해보면서 암호학과 소프트웨어 개발에 대한 흥미 및 이해도를 높인다.	
세부 일정	2월 11일 (화)	1교시 10:00-10:40	<b>카이사르 암호 소개 및 실습</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 카이사르 암호가 무엇인지 소개한다.</li> <li>- 카이사르 암호화 기법을 적용해 사전에 준비된 암호문을 해독한다.</li> <li>- 미션 : 과자 이름(영문명)을 가장 먼저 암호화하기               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) corn chip, choco chip 등의 과자 이름을 칠판에 적어 놓고, 학생들이 받고 싶은 과자 이름을 가장 먼저 암호화하여 가져오면 학생이 과자를 얻을 수 있다.</li> </ol> </li> </ul>
		2교시 10:50-11:30	<b>스퀴탈레 암호 소개 및 실습</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스퀴탈레 암호가 무엇인지 소개한다.</li> <li>- 스퀴탈레 암호화 기법을 적용해, 사전에 준비된 암호문을 해독한다.</li> <li>- 미션 : 암호화된 선생님 이름을 가장 먼저 찾기               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 모든 선생님의 이름을 적어 놓은 스퀴탈레 암호문을 준비한다.</li> <li>2) 다양한 길이의 막대기 종이를 준비한다. (정답의 막대기 길이는 선생님들만 알고 있다.)</li> <li>3) 다양한 길이의 막대기 중 적절한 막대기를 찾아 암호문을 해독하는 학생이 상품을 얻는다.</li> </ol> </li> </ul>
		3교시 13:00 ~ 13:50	<b>복호화 프로그램 소개</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선생님들이 사전에 프로그래밍한 복호화 프로그램을 소개한다.</li> <li>- 소프트웨어 동작을 통해 얼마나 시간이 단축될 수 있고 복잡한 문제를 간단하게 풀 수 있다는 것을 배울 수 있다.</li> <li>- 소프트웨어 개발에 대한 흥미 유발</li> </ul>

\*필요한 재료 : 카이사르 - 과자 , 난이도별 암호문 10가지

스퀴탈레 - 종이로 만든 막대기 6가지, 난이도별 암호문 5가지



[카이사르 암호]

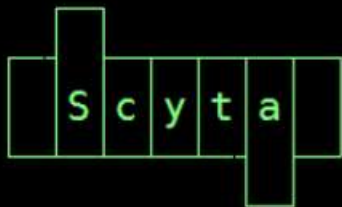


[스키타레 암호]

```

===Scytale Service===
[*] Input Crypto MSG
> Slc icerScy yeetDpr aetv
[*] Input Key
> 5

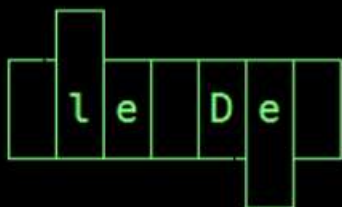
```



```

1) wheel up [w]
2) quit    [q]
> w

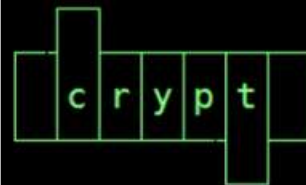
```



```

1) wheel up [w]
2) quit    [q]
> w

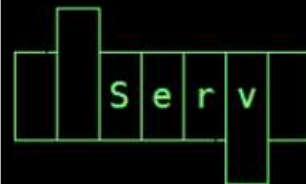
```



```

1) wheel up [w]
2) quit    [q]
> w

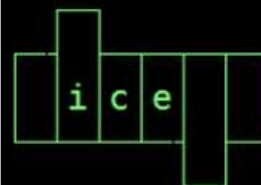
```



```

1) wheel up [w]
2) quit    [q]
> w

```



```

1) wheel up [w]
2) quit    [q]
> q

```

[스키타레 암호 프로그래밍 예시]