

소프트웨어프로젝트 4주차 주간보고서

컴퓨터SW 18017103 황제현

4주차 진행내용

- 1. 암호화, 복호화 프로그램 구조 개편
- 2. 암호화 프로그램 문제점 해결
- 3. 정리

1. 암호화, 복호화 프로그램 구조 개편

- 암,복호화 프로그램에 함수를 도입하여 코드를 간결하게 개선하고 유지보수가 용이하도록 구조를 개편하였다.
- 암호화 프로그램은 테스트가 완료되어 개편을 완료하였다.
- 복호화 프로그램의 함수들의 초안을 작성하였다.

```
# ===== Line =====  
  
def StringToUnicode(string_d, datalength) :  
    uni_d = []  
    for i in range(0, datalength) :  
        uni_d.append(ord(string_d[i]))  
  
    return uni_d  
  
# ===== Line =====  
  
def CreateKeyList(datalength) :  
    print("In CreateKeyList()")  
    key_li = []  
    for i in range(0, datalength) :  
        key_li.append(random.randrange(97, 123))  
  
    return key_li  
  
# ===== Line =====  
  
def CreateKeyString(keyList) :  
    keyStr = ""  
    for i in range(0, len(keyList)) :  
        keyStr += chr(keyList[i])  
  
    return keyStr
```

그림 1) 암호화 프로그램 일부.
함수를 도입하였다.

2. 암호화 프로그램 문제점 해결

- 암호문에 파이썬에서 화이트 스페이스로 취급하는 문자가 포함되면 프로그램이 제대로 실행되지 않는 문제가 있었다.
- 코드를 추가하여 암호문에 화이트 스페이스가 포함되지 않도록 수정하였다.

```
IsContainsRC = True
while IsContainsRC :
    # 키 생성
    keyList = CreateKeyList(dataLength)

    # 평문과 키를 XOR
    XorList = CreateXorList(UniConvertedData, keyList, dataLength)

    # XorList를 진법변환
    ConvertedXorList = NumConvertFunc(XorList, conversionNum, dataLength)

    # 암호문 생성
    cipherText = CreateCipherText(ConvertedXorList, dataLength)

    # 화이트 스페이스가 있다면 암호문을 다시 생성
    IsContainsRC = checkRC(cipherText) # 있으면 True

print()
```

```
def checkRC(cipher_text) :
    print("In checkRC")
    for ch in RejectChars :
        if ch in cipher_text :
            print("it contains RC")
            return True

    return False
```

그림 1)
암호문의 화이트스페이스 포함 여부를 검출하는 checkRC() 함수

그림 2)
화이트 스페이스가 포함되면
암호문을 다시 생성하도록 설계

3. 정리

- 프로그램 전체에 함수를 도입하여 구조를 전반적으로 개편하였다.
- 암호문의 화이트 스페이스 포함 문제를 해결하였다.
- 이번 주차까지 진행된 파이썬 코드를 첨부하였다.