

시스템 프로그래밍 2025 Project #1b

* 과제내용

- ControlSection 방식(2.3 35p)의 SIC/XE 소스(Fig 2.15)를 Object Program Code (2.3 48p)로 바꾸는 어셈블러 만들기
- SIC/XE 소스를 라인별로 처리해서 Object Code로 바꾼 후, Object Program Code로 변환하는 프로그램
- 과제에 주어진 자바 프로젝트 파일 사용하기

* 과제 목적

- SIC/XE 소스를 Object Program Code로 변환하여 봄으로써 SIC/XE 어셈블러의 동작을 이해한다.
- 주어진 자바파일을 이용하여 SIC/XE 소스를 Object Program Code로 변환하는 과정을 복습하고 C와 비교한다.

* 과제 제출 마감 - 5/9(금) 오후 10시까지 제출

(수업 시간 이후부터 매일 10 point씩 추가 패널티를 부과함)

* 제출물 - 레포트 (하드카피 : 출력하여 제출, 프로그램은 2쪽 인쇄로 포함시킬 것)

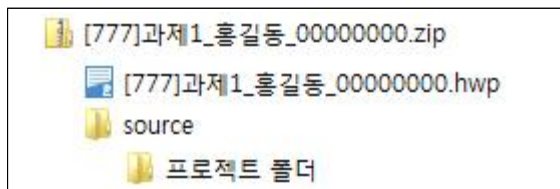
파일 (레포트 파일 + 프로그램 소스코드, 50 point)

* 제출 레포트 (50 point)

- 요구사항 : 표지 반드시 넣을 것 (학번, 이름, 출석번호, 과제명, 수업 구분<가,나>)
 1. 동기/목적
 2. 설계/구현 아이디어
 3. 수행결과
 4. 결론 및 보충할 점
 5. 소스코드(+주석)
- 소스코드는 2 column으로 출력할 것 (별도로 아래와 같이 파일로도 제출)
- 점수 평가에서 레포트의 비중이 높으므로 제출 마감 전까지 성심껏 작성하기 바랍니다.

* 제출 파일양식 (50 point) - [출석번호]프로젝트1b_이름_학번.zip

- 레포트 파일은 한글문서, 워드문서로 한정
- 소스코드는 프로젝트 폴더를 그대로 첨부
 - 비주얼 스튜디오의 경우 .sln 파일 반드시 첨부
- 소스코드의 “00000000” 위치는 자신의 학번으로 교체



(제출 파일 구성 예시)

* 제출 파일은 smart-campus 과제게시판에 올릴 것

* 프로그램 수행에 따른 입력과 출력은 다음과 같아야 한다.

COPY	START	0	COPY FILE FROM IN TO OUTPUT
	EXTDEF	BUFFER,BUFEND,LENGTH	
	EXTREF	RDREC,WRREC	
FIRST	STL	RETADR	SAVE RETURN ADDRESS
CLOOP	+JSUB	RDREC	READ INPUT RECORD
	LDA	LENGTH	TEST FOR EOF (LENGTH = 0)
	COMP	#0	
	JEQ	ENDFIL	EXIT IF EOF FOUND
	+JSUB	WRREC	WRITE OUTPUT RECORD
	J	CLOOP	LOOP
ENDFIL	LDA	=C'EOF'	INSERT END OF FILE MARKER
	STA	BUFFER	
	LDA	#3	SET LENGTH = 3
	STA	LENGTH	
	+JSUB	WRREC	WRITE EOF
	J	@RETADR	RETURN TO CALLER
RETADR	RESW	1	
LENGTH	RESW	1	LENGTH OF RECORD
	LORG		
BUFFER	RESB	4096	4096-BYTE BUFFER AREA
BUFEND	EQU	*	
MAXLEN	EQU	BUFEND-BUFFER	MAXIMUM RECORD LENGTH
RDREC	CSECT		
.			
. SUBROUTINE TO READ RECORD INTO BUFFER			
.			
	EXTREF	BUFFER,LENGTH,BUFEND	
	CLEAR	X	CLEAR LOOP COUNTER
	CLEAR	A	CLEAR A TO ZERO
	CLEAR	S	CLEAR S TO ZERO
	LDT	MAXLEN	
RLOOP	TD	INPUT	TEST INPUT DEVICE
	JEQ	RLOOP	LOOP UNTIL READY
	RD	INPUT	READ CHARACTER INTO REGISTER A
	COMPR	A,S	TEST FOR END OF RECORD (X'00')
	JEQ	EXIT	EXIT LOOP IF EOR
	+STCH	BUFFER,X	STORE CHARACTER IN BUFFER
	TIXR	T	LOOP UNLESS MAX LENGTH
	JLT	RLOOP	HAS BEEN REACHED
EXIT	+STX	LENGTH	SAVE RECORD LENGTH
	RSUB		RETURN TO CALLER
INPUT	BYTE	X'F1'	CODE FOR INPUT DEVICE
MAXLEN	WORD	BUFEND-BUFFER	
WRREC	CSECT		
.			
. SUBROUTINE TO WRITE RECORD FROM BUFFER			
.			
	EXTREF	LENGTH,BUFFER	
	CLEAR	X	CLEAR LOOP COUNTER
	+LDT	LENGTH	
WLOOP	TD	=X'05'	TEST OUTPUT DEVICE
	JEQ	WLOOP	LOOP UNTIL READY
	+LDCH	BUFFER,X	GET CHARACTER FROM BUFFER
	WD	=X'05'	WRITE CHARACTER
	TIXR	T	LOOP UNTIL ALL CHARACTERS
	JLT	WLOOP	HAVE BEEN WRITTEN
	RSUB		RETURN TO CALLER
	END	FIRST	

pass1 종료 후 Output(파일 출력) (정렬은 중요하지 않음)

COPY	0
FIRST	0
CLOOP	3
ENDFIL	17
RETADR	2A
LENGTH	2D
BUFFER	33
BUFEND	1033
MAXLEN	1000
RDREC	0
RLOOP	9
EXIT	20
INPUT	27
MAXLEN	28
WRREC	0
WLOOP	6

Output(파일 출력)

HCOPY	000000001033
DBUFFER	000033BUFEND001033LENGTH00002D
RRDREC	WRREC
T0000001D	1720274B1000000320232900003320074B1000003F2FEC0320160F2016
T00001D0D	0100030F200A4B1000003E2000
T00003003	454F46
M00000405	+RDREC
M00001105	+WRREC
M00002405	+WRREC
E000000	
HRDREC	00000000002B
RBUFFER	LENGTHBUFEND
T0000001DB	410B400B44077201FE3201B332FFADB2015A00433200957900000B850
T00001D0E	3B2FE9131000004F0000F1000000
M00001805	+BUFFER
M00002105	+LENGTH
M00002806	+BUFEND
M00002806	-BUFFER
E	
HWRREC	00000000001C
RLENGTH	BUFFER
T0000001CB	41077100000E32012332FFA53900000DF2008B8503B2FEE4F000005
M00000305	+LENGTH
M00000D05	+BUFFER
E	