**System Programming Project 3**

담당 교수 : 김영재

이름 : 정지석

학번 : 20181687

1. Depiction of an architecture

2.Description of subroutines, structs, any global variables

*#define* WSIZE 4

Word의 size이다.

*#define* DSIZE 8

Double word의 size이다.

*#define* CHUNKSIZE  16

Initial heap의 size이다.

*#define* OVERHEAD 24

minimum block size이다.

*#define* PACK(*size*, *alloc*)  ((size) | (alloc))

Size와 allocated 된 byte를 한 word에 집어넣는다.

*define* GET\_SIZE(*p*)  ((\*(size\_t \*)(p)) & ~0x7)

header or footer로부터 size를 받아온다.

*#define* GET\_ALLOC(*p*)  ((\*(size\_t \*)(p)) & 0x1)

header or footer로부터 allocated 된 bit를 받아온다.

*#define* HDRP(*ptr*)  ((void \*)(ptr) - WSIZE)

Block의 header로부터 주소를 받아온다.

*#define* FTRP(*ptr*)  ((void \*)(ptr) + GET\_SIZE(HDRP(ptr)) - DSIZE)

Block의 footer로부터 주소를 받아온다.

*#define* NEXT\_BLKP(*ptr*)  ((void \*)(ptr) + GET\_SIZE(HDRP(ptr)))

Next block으로부터 주소를 받아온다.

*#define* PREV\_BLKP(*ptr*)  ((void \*)(ptr) - GET\_SIZE(HDRP(ptr) - WSIZE))

previous block으로부터 주소를 받아온다.

*#define* NEXT\_FREEP(*ptr*)  (\*(void \*\*)(ptr + DSIZE))

Next free block으로부터 주소를 받아온다.

*#define* PREV\_FREEP(*ptr*)  (\*(void \*\*)(ptr))

Previous free block으로부터 주소를 받아온다.

static char \*heap\_listp;

첫번째 block의 pointer

static char \*free\_listp;

첫번째 free block의 pointer

static void \*extend\_heap(size\_t *words*);

heap size를 늘려주는 역할을 하는 함수이다.

static void place(void \**ptr*, size\_t *size*);

free block의 시작 부분에 block을 place 하는 함수이다.

static void \*coalesce(void \**ptr*);

새롭게 free 된 block을 이전의 free block들과 연결해주는 함수이다.

static void remove\_block(void \**ptr*);

free list에서 block을 제거해 준다.