20160074 화학공학과 고진민

[컴퓨터 SW시스템 개론](http://lms.postech.ac.kr/Main.do?cmd=viewCourseMain&mainDTO.courseId=20180920140072901661213&gubun=class_learner) HW6

1. (9.14)

소스코드 참조요망.

1. (9.15)

Figure 9.35를 보면 header로 4byte(one word)를 사용한다. 따라서 할당하는 메모리 크기에 4를 더한 뒤 8의 배수로 올림해야 block size가 나온다. 또한 allocated이므로 마지막 세 비트는 001이다.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Request | Block size (decimal bytes) | Block header (hex) |
| malloc(4) | 8 | 0x9 |
| malloc(7) | 16 | 0x11 |
| malloc(19) | 24 | 0x19 |
| malloc(22) | 32 | 0x21 |

1. (9.19)

1번 – a, 2번 – d, 3번 – b

1번의 경우 b에서 first-fit memory allocation이 더 빨라서 틀렸고, c는 tag를 사용하기 때문에 그 자체로 빠르고 메모리 주소와는 상관없다. d는 external fragmentation의 문제도 있기 때문에 틀렸다.

2번의 경우 a는 그 반대이다. First-fit algorithm을 사용하면 빈 메모리가 작아지는 순서로 정렬되어 있으면 빠르지만 external fragmentation이 심하다. b는 block size로 정렬되어 있어야 하므로 틀렸다. c는 넣을 수 있는 메모리 크기 중 가장 작은 것을 택하는 것이 best-fit method이므로 틀렸다.

1. (10.8)

소스코드 참조요망