|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Length | Offset |
| firstName | 9 | 0 |
| lastName | 9 | 9 |
| Id | 4 | 18 |
| Gpa | 4 | 22 |
| currentHours | 4 | 26 |
| totalHours | 4 | 30 |

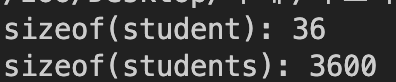
Exercise #1

Exercise #2

* Estimated size

1. student : 9+9+4+4+4+4 = 34;
2. students: 34\*100 = 3400;

* Actual size



Bonus(Exercise #2)

* 32비트 CPU는 한번에 4바이트. 64비트 CPU는 한번에 8바이트를 읽을 수 있습니다. 또한 가장 큰 데이터 크기를 기준으로 처리하는데 메모리의 양이 늘어나도 cpu가 메모리에 접근하는 횟수를 줄이기 위해 **padding byte**라는 것을 추가해준다. 위와 같은 경우는 4바이트가 가장 큰 데이터 크기이므로 padding byte가 +2가 되는 것이다.

Exercise #5

* Mergelist에서 동작하는 for문은 list2의 길이만큼 동작하므로 O(M)
* For문 안에서 result는 list1을 복사한 것이므로 길이가 N이고, InsertItem이 동작할 때 점차 N+1, N+2,…,N+M개에 대해 동작한다. 따라서 O(M(N+M))이 되는데 만약 N<M이라면 O(M^2)이고, N>M이라면 O(MN)이 된다. 따라서 mergelist의 시간 복잡도는 O(max(MN,M^2))이다.