**LAB01**

2018100233 김정민

1. **Exercise 14**

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

1. **Exercise 15**

Student 객체의 Base Address가 100이다.

한 객체 내에서 gpa의 offset은 22이기 때문에, 컴파일러는 122라는 주소를 생성한다.

<계산식>

Address(student.gpa) = Base\_Address(student) + Offset(gpa)

122 = 100 + 22

1. **Exercise 16**

StudentRecord 객체 한 개의 메모리 공간은 기본적으로 34bytes가 필요하다.

모든 멤버의 메모리 길이의 합: 9+9+4+4+4+4 = 34

따라서 Students는 StudentRecord 구조체의 연속적인 배열이기 때문에 3400bytes가 필요하다.

하지만 실제로 코드를 통해 sizeof(StudentRecord)를 출력해보면 34가 아닌 36이 출력된다.

이는 memory alignment(중간중간 메모리를 비워놓는 것) 때문에 발생한다.

따라서 Students에 대하여 실제로 컴파일러는 3600bytes를 할당한다.