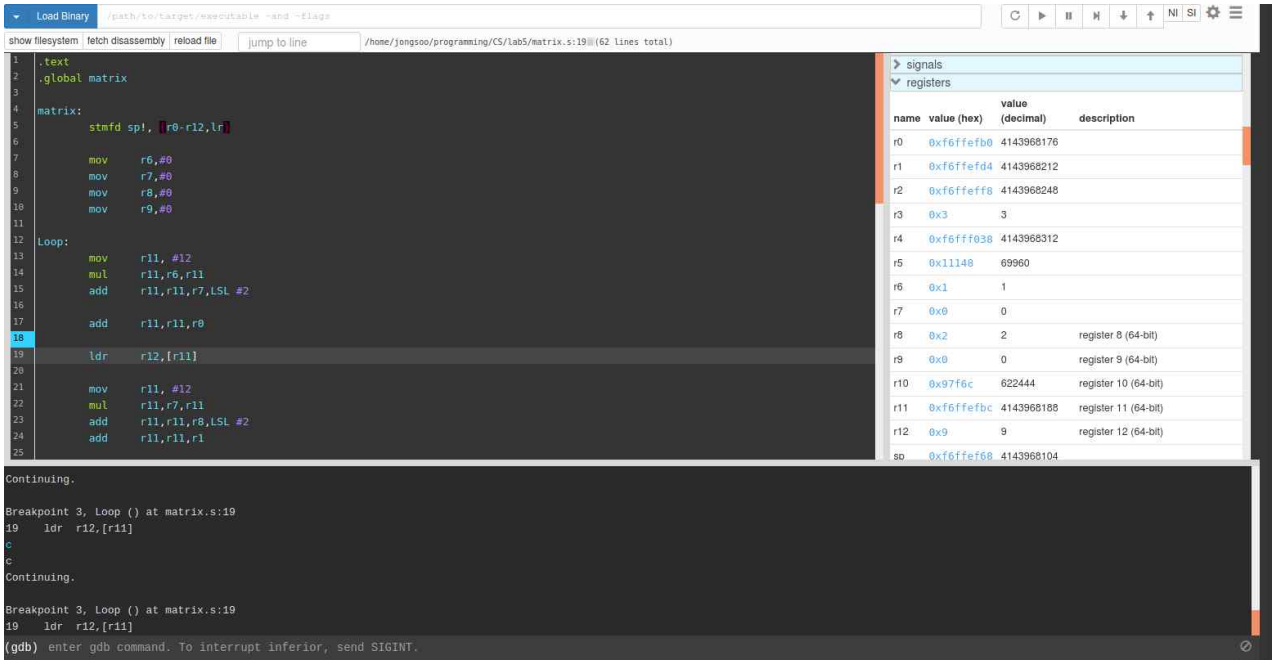
[숙제 9] lab5 실습 내용

(1) 실습 A 관련(LAB5 P20)

소스코드(matrix.s) 18번 라인에 break point를 주고, r6(s) = 1, r7(u) = 0, r8(v)=2가 되는 시점부터 trace 하세요. lab5 자료 P20 아래 그림상에서 1번값과 2번값이 곱해져 3번에 저장되는 과정에서, 1번 ~ 3번에 해당하는 메모리 번지 값(R11), 메모리 내용 값(1번 및 2번 읽어온 값, 3번에 저장한 값)을 캡처하시오. 캡쳐결과가 어느 것에 해당하는 지 표시하세요.



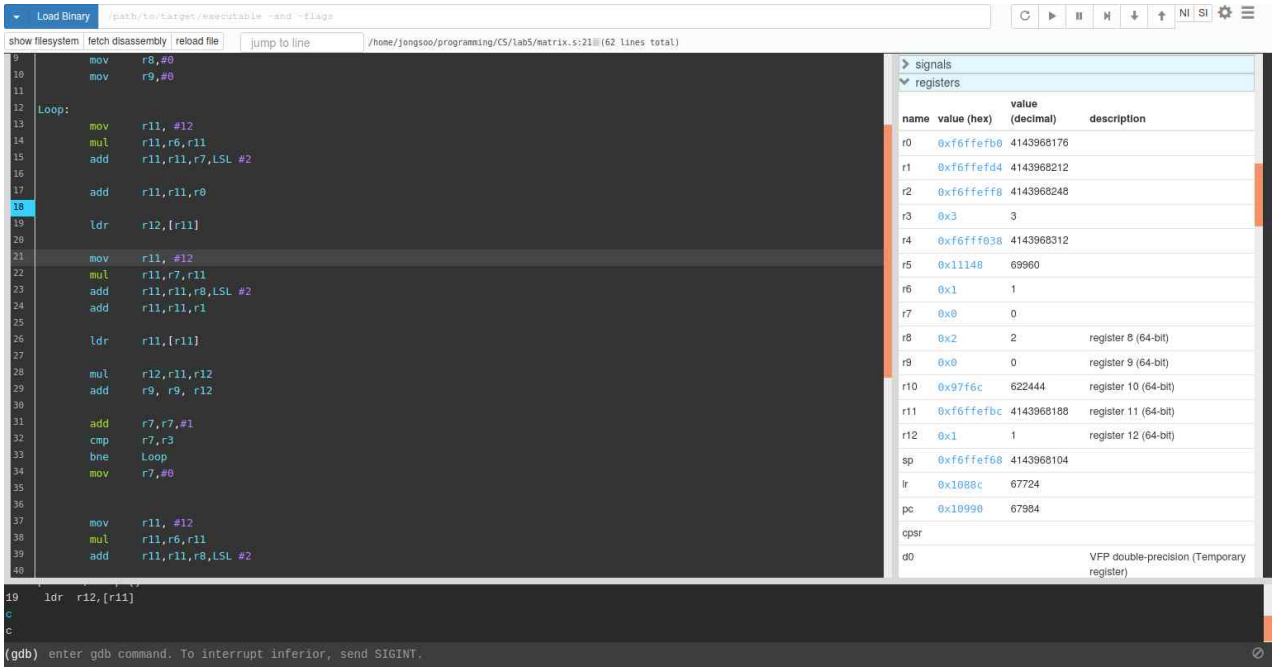
r6(s) = 1, r7(u) = 0, r8(v)=2가 되는 시점

address	hex
more	
0xf6ffefb0	01 00 00 00
0xf6ffefb4	02 00 00 00
0xf6ffefb8	03 00 00 00
0xf6ffefbc	01 00 00 00
0xf6ffefc0	02 00 00 00
0xf6ffefc4	03 00 00 00
0xf6ffefc8	01 00 00 00
0xf6ffefcc	02 00 00 00
0xf6ffefd0	03 00 00 00

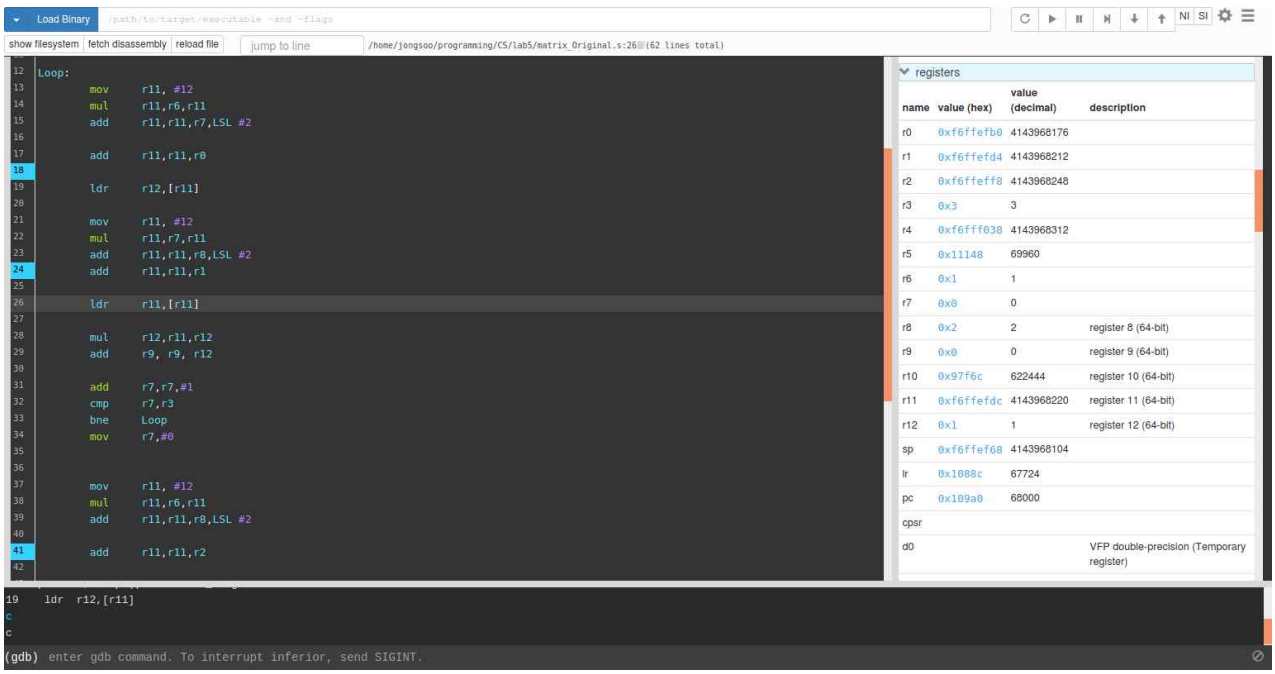
0xf6ffefd4	01 00 00 00
0xf6ffefd8	01 00 00 00
0xf6ffefdc	01 00 00 00
0xf6ffefe0	02 00 00 00
0xf6ffefe4	02 00 00 00
0xf6ffefe8	02 00 00 00
0xf6ffefec	03 00 00 00
0xf6ffeff0	03 00 00 00
0xf6ffeff4	03 00 00 00

0xf6ffefec	03 00 00 00
0xf6ffeff0	03 00 00 00
0xf6ffeff4	03 00 00 00
0xf6ffeff8	0e 00 00 00
0xf6ffeffc	0e 00 00 00
0xf6fff000	0e 00 00 00
0xf6fff004	0e 00 00 00
0xf6fff008	0e 00 00 00
0xf6fff00c	48 11 01 00
0xf6fff010	00 00 00 00
0xf6fff014	00 00 00 00

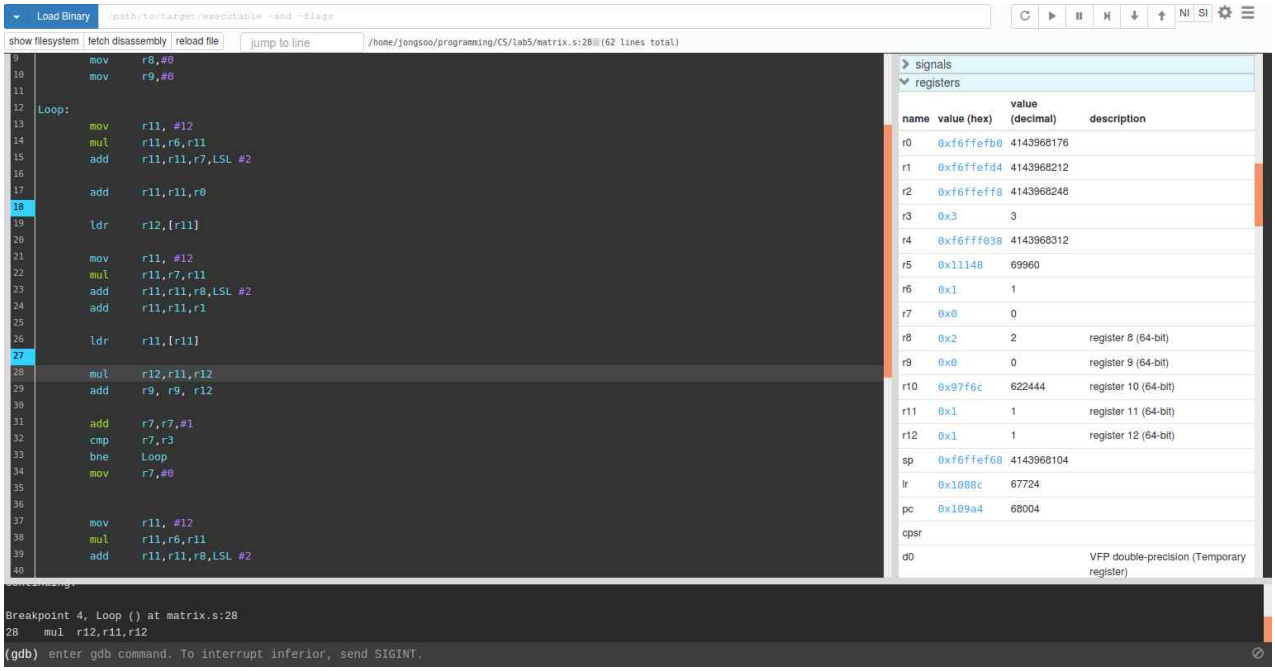
왼쪽부터 배열 A, B, C 1번 메모리 주소: 0xf6ffefbc 2번 메모리 주소: 0xf6ffefdc 3번 메모리 주소: 0xf6fff00c



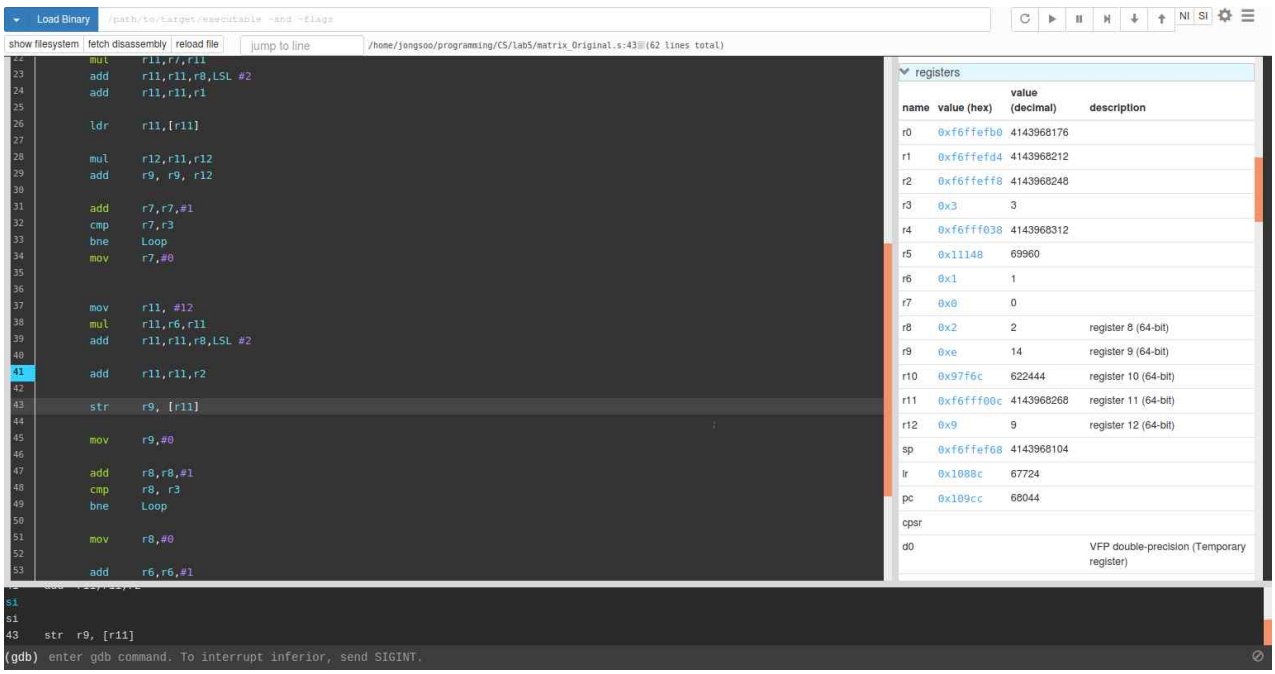
r12에 1번에서 읽어온 값 10이 저장되었다. r11을 보면 1번의 메모리 주소 확인이 가능하다



r11을 보면 2번의 메모리 주소 확인이 가능하다.



r11에 2번에서 읽어온 값 1이 저장되었다.



r11을 보면 3번의 메모리 주소 확인이 가능하다.

0xf6ffeff8	0e 00 00 00
0xf6ffeffc	0e 00 00 00
0xf6fff000	0e 00 00 00
0xf6fff004	0e 00 00 00
0xf6fff008	0e 00 00 00
0xf6fff00c	0e 00 00 00
0xf6fff010	00 00 00 00
0xf6fff014	00 00 00 00

3번 메모리 주소: 0xf6fff00c 에 모든 루프가 끝나고 14가 저장되었다.

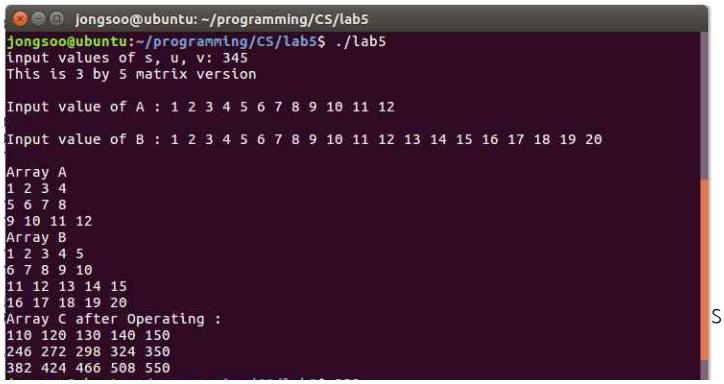
(2) 실습 B 관련(LAB5 P21)

C 프로그램상에서 다른 크기의 s ,u, v 를 입력받고 malloc 을 이용하여 matrix A[s,u], B[u,v], C[s,v] 를 위한 배열 메모리를 할당합니다 . 두 matrix A, B 의 각 원소값을 입력받아 각각 초기화합니다. 매트릭스 인덱스 s, u, v 값이 저장된 3 x 1 array 1개 D 를 선언합니다. C 프로그램에서 Matrix A, B, C 에 대한 pointer값 3 개, D 의 시작번지를 argument 로 하여 어셈블리 함수를 호출합니다. 어셈블리 코드에서는 matrix 곱셈을 수행하여 결과를 Matrix C 에 저장합니다. (Lab5 자료 P22, 23, 24, 27 내용대로 구현하세요).

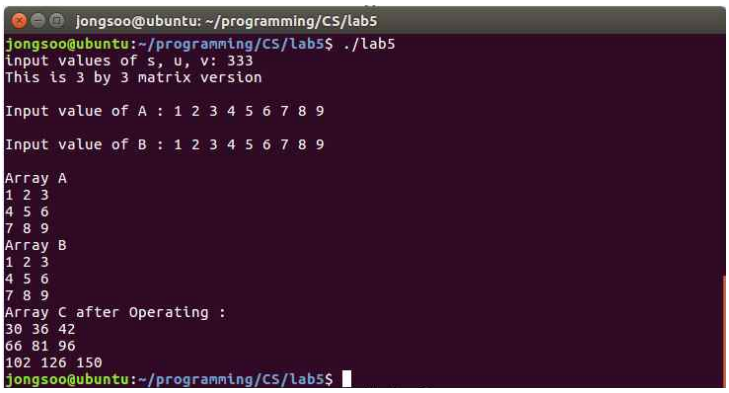
Test를 아래와 같이 수행하여 결과를 제출하세요.

- s, u, v 값을 전부 3 으로 입력하고 Matrix 배열 메모리를 할당받고 위와 같이 초기화 한후 Matrix 곱셈 수행후 결과 출력 후 캡쳐 첨부
- s=3, u=4, v=5 로 입력하고 Matrix 배열 메모리를 할당받고 위와 같이 초기화 한후 Matrix 곱셈 수행후 결과출력 후 캡쳐 첨부

- s, u, v 는 1보다 크고 9보다 작은 수를 사용
- 어셈블리 코드에 주석을 추가하세요. 결과 화면을 캡쳐하세요.
- C 및 어셈블리 소스 코드를 파일로 제출하세요.



s = 3, u = 4, v = 5



s = 3, u = 3, v = 3

보고서와 소스코드를 2020-2-ca-hw@q.ssu.ac.kr로 제출하시오.
제출마감: 11월 18일(수) 23시59분