

دانشکده مهندسی کامپیوتر شریف

عنوان:

مستندات جبرانی پایانترم DSD

نام و نام خانوادگی:

پدرام آذرهوش

شماره دانشجویی:

401105515

در اینجا سوال اول میانترم حل شده است، با وجود اینکه در کد مربوط به هر بخش کامنت گذاری انجام گرفته اما در اینجا هم توضیحاتی جهت شفاف سازی بیشتر آمده است:

بخش اول سوال) فایل های STACK_BASED_ALU و tb_stack مربوط به این بخش هستند که در فایل STACK_BASED_ALU و stack مربوط به این بخش هستند که در فایل STACK_BASED_ALU و عملیات هایی که توسط پنج opcode تعیین شده در سوال صورت می گیرد پیاده سازی شده و اینکه هر بخش مربوط به کدام آپکود می باشد نیز کامنت گذاری شده است و همچنین در فایل تست بنچ این ماژول که همان tb_stack باشد این عملیات ها مورد تست قرار گرفته اند.

در اینجا نحوه پیاده سازی در کد مشخص است بنابراین توضیح بیشتر نمی دهم و در تست بنچ نیز کامنت گذاری شده است که چه عملیاتی صورت می گیرد و می توان با انجام شبیه سازی می توان نتیجه آنها را مشاهده کرد.

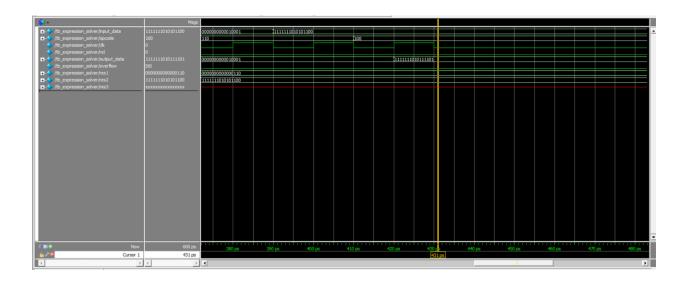
پخش دوم سوال) فایل expression_solver مربوط به این بخش است که با استفاده از ماژول STACK_BASED_ALU و عملیات های تحت پوشش آن پیاده سازی شده است اما های تحت پوشش آن پیاده سازی شده است اما با این حال مراحل پیاده سازی در این فایل به صورت زیر است:

معادله مدنظر براى حل: (5 + 6) + 20- * (3 + 4 + 10) + 3 * 2

- Push 2 onto the stack.
- Push 3 onto the stack.
- Multiply the top two values (2 * 3) and save the result.
- Push 10 onto the stack.
- Push 4 onto the stack.
- Add the top two values (10 + 4).
- Push 3 onto the stack.
- Add the top two values (14 + 3).
- Push -20 onto the stack.
- Multiply the top two values (17 * -20) and save the result.
- Push 6 onto the stack.
- Push 5 onto the stack.
- Add the top two values (6 + 5).
- Add the top two values (6 + 11).
- Add the result of the previous addition to the result of the multiplication (17 + (-340)).

كه پاسخ بايد برابر با 323- باشد كه با اجرا كردن برنامه خواهيم ديد كه درنهايت نتيجه همان است.

عکس نتیجه نهایی در شبیه سازی که این حرف را تابید می کند:



نکته: در اینجا از دستور سیستمی stop استفاده نشده است و برای تست کردن پاسخ می توان قدم به قدم run کرد با توجه به اینکه دوره تناوب کلاک 20 است.