**به نام خدا**

**گزارش پروژه های معماری**

**استاد :**

**دکتر آذرپیوند**

**اعضای گروه :**

**امیدرضا حیدری 96463167**

**امین گل پیکری فرد 96463143**

**سوال 1 : اسمبلر**

**نحوه نصب پایتون:**

ابتدا با مراجعه به سایت زیر و نسخه 3.7 پایتون را که که به صورت فایل .exe است دانلود کرده و نصب می کنیم:

[**https://www.python.org/downloads**](https://www.python.org/downloads)

سپس فایل assembler**.py** که در پوشه compiler است را اجرا کرده که فایل اسمبلی در فایل app.txt قرار داره را به دو فایل data.txt و فایل binary.txt تبدیل کرده که به ترتیب داده های data memory و داده های instruction memory در آن ها قرار دارد.

**ساختار فایل data.txt :**

هر خط دارای 28 کاراکتر است که 12 کاراکتر اول آدرس و 16 کاراکتر بعدی داده است.

**سوال 2 : سیمولاتور**

**نحوه نصب php :**

با مراجعه به سایت زیر و دانلود نسخه مربوط به ویندوز که در قسمتwindows downloads قرار دارد فایل نصبی را نصب می کنیم:

[**https://www.php.net/downloads.php**](https://www.php.net/downloads.php)

سپس برای ایجاد یک سرور محلی در پوشه simulator با استفاده از Command line به محل پوشه simulator رفته و با دستور زیر یک سرور محلی میسازیم:

**php –S 127.0.0.1:8000**

توجه : بستن سرور در پایان کار کافی است Ctrl+c را درcommand line گرفته یا command line را ببندیم.

سپس پ در مرورگر آدرس **127.0.0.1:8000** یا **localhost:8000** را تایپ کرده و به صفحه مورد نظر می رویم.

فایل خورد را که به زبان اسمبلی Toy است را انتخاب کرده و نوع compile را نیز انتخاب می کنیم.

در کامپایل once می توان breakpoint تعریف کرد که پس از زدن دکمه send در صفحه breakpoint خط های مورد نظر را انتخاب می کنیم.

درکامپایل line by line نیازی به انتخاب خط های نیست و هر خط دارای breakpoint است.

پس از زدن دکمه Run به صفحه اجرای برنامه می رویم.

در صفحه اجرای برنامه می توان مقادیر رجیستر ها و حافظه را مشاهده نمود و متغییر ها را در هر زمان تغییر داد.همچنین میتوان مشاهده نمود هر خط چند بار اجرا شده و هم اکنون در کدام خط هستیم.

**سوال 3 : پردازنده TOY**

تنها نکته لازم برای اجرای سوال 3 این است که data memory و instruction memory با استفاده از فایل های data.txt و binary.txt که در پوشه compiler است پر می شوند و نیازی به تنظیم خاصی ندارد.

**سوال 4 :**

این سوال در قسمت ریست pc به مشکل برخورده و مقدار pc+1 را برای سایکل های بعدی تولید نمی کند . به جز این باگ باقی قسمت ها به درستی کار می کند .