

به نام خدا



تمرین دوم درس اصول طراحی کامپیوتر

استاد: دکتر سعید پارسا

طراح و مصحح: امین فیضی

مهلت تمرین: جمعه 19 اسفند

برای حل این سوالات نیاز است پس از راه اندازی ابزار انتلر، فایل های گرامر C++ را ایجاد کرده و با استفاده از آن فایل گرامر و ابزار انتلر فایل های زیر را ایجاد کنیم:

Visitor , listener, parser , lexer

سوال 1 :

با استفاده از انتلر، شکل درخت را برای قطعه کد زیر تولید و آن را نمایش دهید.

```
int main()
{
    for(int i=0;i<5;i++)
        cout<<"Hello world !"<<endl;
}
```

سوال 2 :

گرامری بنویسید که درخت تجزیه را برای URL نوشته شده در ورودی رسم کند ، دقت کنید که تشخیص آدرس به صورت یکجا قابل قبول نبوده و خود آدرس باید به زیر درخت هایی از جمله Domain name و... تقسیم شود.

### سوال 3:

با استفاده از زبان پایتون و ابزار انتلر برنامه ای بنویسید که ورودی آن آدرس یک فایل C++ و خروجی آن نام کلاس های موجود در فایل ورودی و تعداد آن ها باشد.

### سوال 4 :

در زبان C++ می دانیم برای شروط و یا حلقه هایی که کد اجرایی آن ها در یک خط خلاصه می شوند می توانیم از {} (بریس) استفاده نکنیم ، با استفاده از زبان پایتون برنامه ای بنویسید که ورودی آن آدرس یک فایل C++ دارای شروط و یا حلقه های تک خطی و با بریس بوده و آن را به کدی بدون بریس تبدیل کند.

### سوال 5:

با استفاده از زبان پایتون و ابزار انتلر برنامه ای بنویسید که ورودی آن آدرس یک فایل C++ به همراه کامنت هایی به صورت چند خطی باشد که در آن ها تنها یک خط کامنت نوشته شده و خروجی آن کدی تصحیح شده با کامنت هایی از نوع تک خطی باشد.