

به نام خدا

پروژه پایانی درس طراحی و ساخت کامپایلرها

مدرس : دکتر مریم خدابخش

به موارد زیر توجه نمایید :

- انجام پروژه به صورت تک نفری می باشد .
- برای پیاده سازی می توان یکی از زبان های برنامه نویسی C ، C++ ، Java ، python و یا هر زبان دیگری را انتخاب کرد.
- گزارشی از نحوه انجام کار و توضیحات مربوطه تهیه کنید و فایل تهیه شده را در سامانه LMS بارگذاری نمایید.
- زمان تحویل پروژه در تاریخ ۱۴۰۰ / ۰۴ / ۰۸ می باشد .
- ویدیویی تهیه نمایید و پروژه خود را در زمان ۱۰ الی ۱۵ دقیقه توضیح دهید. (برای این منظور می توان از نرم افزارهای مربوط به ضبط دسکتاپ استفاده کنید)

" موفق باشید "

❖ تعریف پروژه :

" طراحی اسکنر و پارسر برای نمونه گرامر ساده شده زبان C "

زبان C را در نظر بگیرید؛ دستورات زیر را بخاطر بیاورید:

Print , Scan , if , switch , for , while

برای راحت شدن پیاده‌سازی کامپایلر آن، زبان را محدود کردیم به دستورات بالا ولی با کمی تغییر:

Print → write , Scan → read , if → if so,
switch → selector , for → loop , while → untile,

محدوده نوع متغیرهای تعریف شده هم محدود می‌شود به:

int, float , char

حال برای درک واضح‌تر تفاوت‌های C و C edited یک قطعه کد ببینیم:

```
int main(){
    int number1 = 0 , number2 , temp , fact = 1 , start = 1 , input ;
    write ( ' Enter number2:' , number2);
    read ( int , number2 );
    write ('this is number2 = int' , number2);
    if ( number1 > number2) so {
        temp = number1 ;
        number1 = number2;
        number2 = temp;
    }
    Loop( number1 & number1 <= number2 & number1 ++){
        write ('this is number1 = int' , number1);
    }
    if ( number1<0) so{
        number1 = -number1;
    }
    until(start <= number2){
        fact *= start;
        start++;
    }
    write ( ' this is fact of number2 = int' , fact);
    write('Enter 0 or 1:');
    read( int , input);
}
```

```
selector: input {  
  select 0:  
    write ('this is ZERO !');  
  select 1:  
    write ('this is ONE !');  
  other:  
    write ('NONE');  
}  
}
```