بسمه تعالي

دانشكده علوم پايه

امتحان پايان ترم دوم درس مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

نيمسال دوم سال تحصيلي ۸۳-۸۲

نام و نام خانوادگي :	شماره دانشجويي :	مدت پاسخگويي : ۱۲۰ دقيقه

ردیف	سوالات	امتیاز
۱	خروجی برنامه و قطعه برنامه های زیر چیست؟ (بطور مختصر توضیح دهید)	۴

الف)

```
Procedure Re(N:Integer)
 Var  M:Integer;
 Begin
    M := N;
    If M < 10 Then  Write(M)
    Else Begin  Write( M  MOD 10);
      M:= M DIV 10;
      Re(M)
      End;
 End;
```

ب) فرض: A,B,C سه متغیر رشته ای باشند

```
c:= copy(B,Pos(A,B),Length(A));
```

ج)

```
Program Exam(Input, Output);
Var  M,N : Integer;

 Procedure Print(Var M, N, R: Integer);
 Begin
   R:= M-N;
   Writeln(M:3, N:3, R:3);
 End;

 Procedure F1(Var L, M: Integer);
 Var R: Integer;
 Begin   Print(L,M,R);
   While R>=M Do  Begin
     L: = R;  Print(L,M,R)  End
 End;

Begin
  M := 48;  N := 18;
  F1(M,N); Writeln(M,N)
END.
```

۲	در یک قطعه برنامه، یک مجموعه (SET) از حروف صدا دار انگلیسی تعریف کرده، اگر در ورودی کاربر حرف صدا داری بود بجای آن یک * چاپ کند و اگر نه آنرا در مجموعه ای دیگر ذخیره کند .	۴
۳	یک زیر برنامه تابع با نام Replace بنویسید که دو رشته ورودی (RepStr, FindStr) از کاربر دریافت کند و در فایلی بنام (In.in) که اطلاعاتی (حداکثر ۱۰۰۰ کاراکتر) بر روی آن ذخیره شده است، کلیه رشته های اول را با رشته دوم جایگزین نماید. طول دو رشته می تواند متفاوت باشد. (چگونگی کار زیر برنامه خود را توضیح دهید)	۴
	پاسکال بر خلاف برخی زبانهای دیگر، نوع داده اعداد مختلط و توابع کتابخانه ای کار با آنها را ندارد. برنامه ای بنویسید که کارهای زیر را انجام دهد. (تجزیه و تحلیل، الگوریتم و توضیح برنامه الزامی است) الف) یک نوع داده اعداد مختلط به نام Complex با استفاده از رکورد تعریف کنید. ب) یک زیر برنامه Procedure بنویسید تا اعداد مختلط را در هم ضرب و با هم جمع نماید. پارامترهای آن، سه متغیر از نوع Complex است که دوتای اول عملوند و سومی نتیجه و چهارمین پارامتر نوع عملگر(+,*) می باشد. ج) در برنامه اصلی که یک برنامه سؤال و جوابی است این Procedure را فراخوانی کنید و نتیجه حاصل از عملیات را در یک فایل ذخیره کنید. د)یک زیر برنامه تابع با نام Sort بنویسید که نتایج(اعداد مختلط) ذخیره شده در فایل را برحسب بخش حقیقی اعداد مختلط مرتب نماید.	۸

موفق باشید

۸۳/۴/۲ بیژنی