

بسمه تعالی

تمرینات سری دوم درس کامپایلر

مدرس: ثانی

نیمسال اول ۹۰-۹۱

موعد تحویل: ساعت ۱۴:۳۰ روز چهارشنبه ۱۳۹۰/۱۰/۷

۱. گرامر زیر را در نظر بگیرید که در آن E غیرپایانه مولد عبارات جبری است:

$S \rightarrow \text{case } E \text{ of } L \text{ end}$

$L \rightarrow \text{id} : S L'$

$L' \rightarrow \epsilon \mid ; \text{ otherwise } S \mid ; \text{ id} : S L'$

محل علائم کنش لازم برای تولید کد دستورات case با گرامر فوق را تعیین و روتین‌های مفهومی مربوطه را بنویسید و برای جمله زیر کد سه آدرسه تولید کنید:

case (c * d) of

a: a := a + 1;

a: b := b + 2;

otherwise : e := c * d

end

۲. SLR(1) بودن گرامر زیر را بررسی کنید و در صورت مثبت بودن جواب جدول پارس آن را رسم نمایید:

a. $S \rightarrow B$

b. $B \rightarrow \text{id } P$

c. $B \rightarrow \text{id} *(E)$

d. $P \rightarrow \epsilon$

e. $P \rightarrow (E)$

f. $E \rightarrow B$

g. $E \rightarrow B, E$

بسمه تعالی

تمرینات سری دوم درس کامپایلر

مدرس: ثانی

نیمسال اول ۹۰-۹۱

موعد تحویل: ساعت ۱۴:۳۰ روز چهارشنبه ۱۳۹۰/۱۰/۷

۳. آیا گرامر زیر LR(1) است؟ LR(1) چه طور؟

- a. $S \rightarrow (X$
- b. $S \rightarrow E]$
- c. $S \rightarrow F)$
- d. $X \rightarrow E)$
- e. $X \rightarrow F]$
- f. $E \rightarrow A$
- g. $F \rightarrow A$
- h. $A \rightarrow \epsilon$

۴. برای برنامه زیر به صورت گام به گام پشته رکورد فعالیت را با فرض استفاده از `display` و لینک دسترسی،

نمایش دهید:

```
1  type tree = {key: string, left: tree, right: tree}
2  function prettyprint(tree: tree) : string =
3  let
4      var output := ""
5      function write(s: string) =
6          output := concat(output,s)
7      function show(n:int, t: tree) =
8          let function indent(s: string) =
9              (for i := 1 to n
10                 do write(" ");
11                 output := concat(output,s); write("\n"))
12             in if t=nil then indent(".")
13                else (indent(t.key);
14                    show(n+1,t.left);
15                    show(n+1,t.right))
16         end
17     in show(0,tree); output
18 end
```