

Metody Realizacji Języków Programowania

Kolokwium 10.12.2012

Każde zadanie na osobnej kartce.

Dana gramatyka G (symbolem startowym jest P)

$P \rightarrow S \mid SP$
 $S \rightarrow a \mid bRc$
 $R \rightarrow \varepsilon \mid RS$

1. Sprowadź gramatykę do postaci LL(1), oblicz zbiory SELECT oraz potrzebne FIRST i FOLLOW.
2. Do jakich klas (LR(0), SLR(1), LALR(1), LR(1)) należy gramatyka G? Odpowiedzi uzasadnij.
3. Na odwrocie kartki dany jest fragment kodu JVM, Napisz odpowiadającą mu metodę w Javie.

Metody Realizacji Języków Programowania

Kolokwium 10.12.2012

Każde zadanie na osobnej kartce.

Dana gramatyka G (symbolem startowym jest P)

$P \rightarrow S \mid SP$
 $S \rightarrow a \mid bRc$
 $R \rightarrow \varepsilon \mid RS$

1. Sprowadź gramatykę do postaci LL(1), oblicz zbiory SELECT oraz potrzebne FIRST i FOLLOW.
2. Do jakich klas (LR(0), SLR(1), LALR(1), LR(1)) należy gramatyka G? Odpowiedzi uzasadnij.
3. 3. Na odwrocie kartki dany jest fragment kodu JVM, Napisz odpowiadającą mu metodę w Javie.

```
public static void foo(int[]);
```

Code:

```
0: iconst_1
1: istore_1
2: iload_1
3: aload_0
4: arraylength
5: if_icmpge    53
8: aload_0
9: iload_1
10: iaload
11: istore_2
12: iload_1
13: iconst_1
14: isub
15: istore_3
16: iload_3
17: iflt    41
20: aload_0
21: iload_3
22: iaload
```

```
23: iload_2
24: if_icmple    41
27: aload_0
28: iload_3
29: iconst_1
30: iadd
31: aload_0
32: iload_3
33: iaload
34: iastore
35: iinc    3, -1
38: goto    16
41: aload_0
42: iload_3
43: iconst_1
44: iadd
45: iload_2
46: iastore
47: iinc    1, 1
50: goto    2
53: return
```

```
public static void foo(int[]);
```

Code:

```
0: iconst_1
1: istore_1
2: iload_1
3: aload_0
4: arraylength
5: if_icmpge    53
8: aload_0
9: iload_1
10: iaload
11: istore_2
12: iload_1
13: iconst_1
14: isub
15: istore_3
16: iload_3
17: iflt    41
20: aload_0
21: iload_3
22: iaload
```

```
23: iload_2
24: if_icmple    41
27: aload_0
28: iload_3
29: iconst_1
30: iadd
31: aload_0
32: iload_3
33: iaload
34: iastore
35: iinc    3, -1
38: goto    16
41: aload_0
42: iload_3
43: iconst_1
44: iadd
45: iload_2
46: iastore
47: iinc    1, 1
50: goto    2
53: return
```

