

Lab12

Write a specification

@ IntLit

public void prettyPrint (StringBuilder s)

1. This method is added val in the StringBuilder s
2. parameter: One StringBuilder
3. return: none

public int eval (Map<String, Integer> bindings)

1. This method is return val
2. parameter: one Map<String, Integer>
3. return: int val

@ BinaryArithExpr

public void prettyPrint (StringBuilder s)

1. This method is added (**val of left** op **val of right**) in the StringBuilder s
2. parameter: One StringBuilder
3. return: none

public int eval (Map<String, Integer> bindings) throws ArithmeticException

1. This method is calculated left and right
2. parameter: one Map<String, Integer>
3. throw: ArithmeticException if op is unknown.
4. return: value of answer

@ Variable

```
public void prettyPrint (StringBuilder s)
```

1. This method is added name of variable in the StringBuilder s.
2. parameter: One StringBuilder
3. return: none

```
public int eval (Map<String, Integer> bindings) throws EvalError
```

1. This method is checked name of variable in the bindings.
2. Parameter: one Map<String, Integer>
3. Throw: EvalError if the name of variable is not had in the bindings.
4. return: value of the same name in the bindings.

Design testcase

Testcase นี้เป็นการทดสอบว่า expr นี้ grammar ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้เพราะอย่างนั้นจะไม่มี การทดสอบ assertThrows เพื่อเช็ค Syntax Error หรือไม่ แต่จะมีการเช็คสำหรับ EvalError อยู่เพื่อเช็ค ว่าถ้าไม่ได้ใส่ค่าตัวแปรลงไปจะเกิดอะไรขึ้น

1. การทดสอบที่ 1 เราจะทำการทดสอบ class IntLit ซึ่งเราจะแบ่งเป็น 2 การทดสอบย่อยออกไป
 - a. เป็นการทดสอบในส่วนของ Method prettyPrint ว่าสิ่งที่ควรได้ออกมานั้นเป็นอย่างไรที่เรา คิดเอาไว้หรือไม่
 - b. เป็นการทดสอบในส่วนของ Method eval ว่ามันจะต้องคืนค่าของตัวมันเองออกมาให้ ถูกต้อง
2. การทดสอบที่ 2 เราจะทำการทดสอบ class Variable ซึ่งเราจะแบ่งเป็น 2 การทดสอบย่อยออกไป เช่นกัน
 - a. เป็นการทดสอบในส่วนของ Method prettyPrint ว่ามันต้องแสดงตัว variable ที่ตรงกัน ออกมาให้ถูกต้อง
 - b. เป็นการทดสอบในส่วนของ Method eval ว่ามันต้องคืนค่าให้ตรงกันกับค่าที่ใส่เอาไว้ในตอน แรกให้ถูกต้อง
3. การทดสอบที่ 3 เราจะทำทดสอบเกี่ยวกับ class BinaryArithExpr ซึ่งเราจะมีทดสอบอยู่ถึง 4 การทดสอบย่อย ซึ่งแต่ละการทดสอบย่อยนี้จะมี การใช้งานของ Method eval and prettyPrint ทุกการทดสอบไปเลยในตัว
 - a. การทดสอบแรกเป็นการทดสอบแบบการคำนวณค่าที่ไม่มี variable มาเกี่ยวข้อง
 - b. การทดสอบที่ 2 เป็นการทดสอบแบบการคำนวณค่าที่จะมีแต่ variable มาคำนวณเท่านั้น
 - c. การทดสอบที่ 3 เป็นการทดสอบแบบการคำนวณค่าที่คล้ายกับสมการของจริงอย่างที่เคย พบเจอมา
 - d. เป็นการทดสอบว่าถ้าเราไม่กำหนดค่าของ variable นั้นจะทำให้มันเกิดการแจ้งเตือนขึ้นมา ว่าเกิด EvalError นะเนื่องจากจะทำให้ไม่สามารถคำนวณไปถึงขั้นสุดท้ายได้นั่นเอง