* **การ Validate ตารางการตัดสินใจก่อนการแปลง ถ้าไม่ถูกให้ reject เลย ถ้าถูกหมดค่อยเอาไปแปลง**

1.1) การตรวจสอบเงื่อนไขที่มีค่าเป็นข้อความ

ประพจน์ที่มีมูลค่า (Value) เป็นข้อความสามารถรองรับตัวดำเนินการได้เพียง 2 ตัวดำเนินการ คือ ‘=’ เท่ากับ และ ‘<>’ ไม่เท่ากับ เท่านั้น การตรวจสอบความสมบูรณ์ของแต่ละเงื่อนไขคือต้องไม่มีตัวแปรเดียวกันและมูลค่าซ้อนทับกันทั้งการเปรียบเทียบภายในเงื่อนไขเดียวหรือการเปรียบเทียบกับเงื่อนไขอื่น ตัวอย่างการตรวจสอบแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 3.5 การตรวจสอบเงื่อนไขที่มีค่าเป็นข้อความ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Variable1/**  **Description** | **Operator1** | **Value1** | **Logic Gate** | **Variable2/**  **Description** | **Operator2** | **Value2** | **Result** |
| C1 | EmployeeGrade | = | A |  |  |  |  | Valid |
| C2 | EmployeeGrade | <> | A |  |  |  |  | Valid |
| C3 | EmployeeGrade | = | B |  |  |  |  | Invalid |
| C4 | EmployeeGrade | = | B |  |  |  |  |
| C5 | Gender | = | Male | or | Gender | = | Female | Valid |
| C6 | Gender | <> | Male | and | Gender | = | Female | Valid |
| C7 | Position | = | Manager | and | Position | = | Manager | Invalid |
| C8 | Position | = | Manager | and | Position | <> | Manager | Invalid |

1.2) การตรวจสอบเงื่อนไขที่มีค่าเป็นค่าคงที่

ประพจน์ที่มีมูลค่าเป็นค่าคงที่สามารถรองรับตัวดำเนินการได้ 6 ตัวดำเนินการ คือ =, >, <, >=, <= และ <> สำหรับการเชื่อมประพจน์ 2 ประพจน์ สามารถเชื่อมด้วย and ได้เท่านั้น ซึ่ง and หมายถึง การทำเงื่อนไขนั้นให้อยู่ในรูปแบบของ between และมูลค่าของ Value1 ต้องน้อยกว่า Value 2 การตรวจสอบความสมบูรณ์ของแต่ละเงื่อนไขคือต้องไม่มีตัวแปรเดียวกันและมูลค่าซ้อนทับกันทั้งการเปรียบเทียบภายในเงื่อนไขเดี่ยวหรือการเปรียบเทียบกับเงื่อนไขอื่น ตัวอย่างการตรวจสอบแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 3.6 การตรวจสอบเงื่อนไขที่มีค่าเป็นค่าคงที่ภายในเงื่อนไขเดี่ยวที่แบบสมบูรณ์

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Variable1/**  **Description** | **Operator1** | **Value1** | **Logic Gate** | **Variable2/**  **Description** | **Operator2** | **Value2** | **Result** |
| C1 | Salary | = | 15000 |  |  |  |  | Valid |
| C2 | Salary | > | 20000 |  |  |  |  | Valid |
| C3 | Salary | < | 20000 |  |  |  |  | Valid |
| C4 | Salary | >= | 50000 |  |  |  |  | Valid |
| C5 | Salary | <= | 50000 |  |  |  |  | Valid |
| C6 | Salary | <> | 15000 |  |  |  |  | Valid |
| C7 | Salary | = | 15000 | and | Salary | < | 20000 | Valid |
| C8 | Salary | = | 15000 | and | Salary | <= | 20000 | Valid |
| C9 | Salary | > | 15000 | and | Salary | = | 50000 | Valid |
| C10 | Salary | > | 15000 | and | Salary | < | 50000 | Valid |
| C11 | Salary | > | 15000 | and | Salary | <= | 15000 | Valid |
| C12 | Salary | >= | 15000 | and | Salary | = | 50000 | Valid |
| C13 | Salary | >= | 15000 | and | Salary | < | 50000 | Valid |
| C14 | Salary | >= | 15000 | and | Salary | <= | 15000 | Valid |
| C15 | Salary | >= | 15000 | and | Salary | = | 15000 | Valid |

จากตารางที่ 3.6 เป็นตัวเงื่อนไขเดี่ยวแบบที่มีความสมบูรณ์ ถ้านอกเหนือจากกรณีที่กำหนดถือว่าเงื่อนไขนั้นไม่สมบูรณ์ต้องทำการแก้ไข เมื่อทำการตรวจเงื่อนไขภายในเงื่อนไขเสร็จแล้วให้นำไปเปรียบเทียบกับเงื่อนไขถัดไปที่มีตัวแปรเดียวกันต้องไม่ซ้อนทับกัน ถ้าซ้อนทับถือว่าเงื่อนไขนั้นไม่สมบูรณ์

* **การแปลงเป็นแอลทีแอล**

2) กฎการแปลงกฎของตารางการสินสินใจเป็นแอลทีแอล

กำหนดกฎการแปลงนี้สำหรับการทำคู่มือเพื่อเป็นแนวทางใช้ในการตรวจสอบกฎของตารางการตัดสินใจจากกราฟเพทริเน็ตส์ด้วยแอลทีแอลบนเครื่องมือทีน่า โดยมีหลักการแปลงดังนี้

2.1) อ่านรหัสกฎในคอนดิชันสตับจากตารางการตัดสินใจ แปลงรหัสกฎให้เป็นแอลทีแอลที่บอกว่า กฎนี้เป็นจริงในที่สุด ‘<>รหัสกฎ;’ กรณีเป็นกฎที่ถูกขยายมาจากการระบุค่าสัญลักษณ์ไม่สนใจ ต้องทำการกระจายกฎย่อยออกก่อน จึงแปลงเป็นแอลทีแอล ‘<> {รหัสกฎย่อย};’

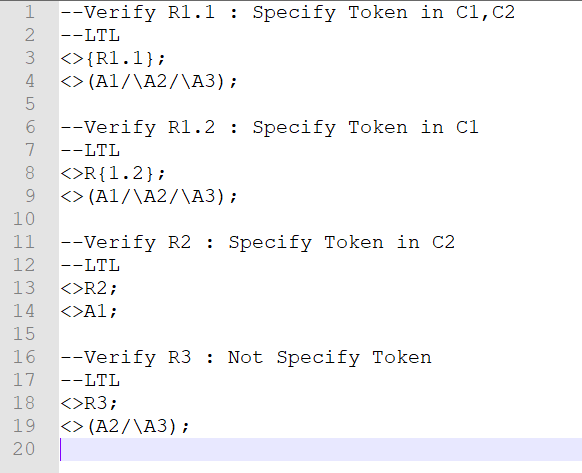
2.2) อ่านค่า ‘X’ ปรากฏอยู่ในกฎนั้น ๆ แปลงรหัสการกระทำของค่า ‘X’ ให้เป็นแอลทีแอลที่บอกว่า การกระทำนี้เป็นจริงในที่สุด ‘<>รหัสการกระทำ;’ กรณีมีผลการกระทำในกฎนั้นมากกว่า 1 การกระทำ ต้องทำการเชื่อมการกระทำในแอลทีแอลเป็น ‘<> (รหัสการกระทำ1 /\ รหัสการกระทำ2 /\ รหัสการกระทำn);’

2.3) ทำทีละกฎ ซึ่งหนึ่งกฎประกอบด้วย ‘<>รหัสกฎ;’ และ ‘<>รหัสการกระทำ;’

ตารางที่ 3.x ตัวอย่างตารางการตัดสินใจต้นฉบับสำหรับแปลงเป็นแอลทีแอล

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Variable1/**  **Description** | **Operator1** | **Value1** | **Logic Gate** | **Variable2/**  **Description** | **Operator2** | **Value2** | R1 | R2 | R3 |
| C1 | Variable1 | > | Value1 |  |  |  |  | T | F | F |
| C2 | Variable2 | >= | Value2-1 | and | Variable2 | < | Value2-2 | - | T | F |
| A1 | Action1 |  |  |  |  |  |  | X | X |  |
| A2 | Action2 |  |  |  |  |  |  | X |  | X |
| A3 | Action3 |  |  |  |  |  |  | X |  | X |

จากตารางที่ 3.x สามารถสร้างเป็นคู่มือสำหรับแอลทีแอลในแฟ้มข้อความ ได้ดังรูปที่ 3.x



รูปที่ 3.x เอกสารคู่มือการเขียนแอลทีแอลของตารางการตัดสินใจ