

## Specification based test case generation

### 1. Equivalence Class

#### **Day -**

E1: $dd < 1$	Invalid
E2: $1 \leq dd \leq 28$	Valid
E3: $dd = 31$	Valid
E4: $dd = 29$	Valid
E5: $dd = 30$	Valid
E6: $dd > 31$	Invalid

#### **Month:**

E7: $mm < 1$	- Invalid
E8: $mm : [\text{January}(1), \text{March}(3), \text{May}(5), \text{July}(7), \text{August}(8), \text{October}(10), \text{December}(12)]$	- Months with 31 days - Valid
E9: $mm : [\text{April}(4), \text{June}(6), \text{September}(9), \text{November}(11)]$	- Months with 30 days - Valid
E10: $mm : [\text{February}(2)]$	- Month with 28 or 29 days - Valid
E11: $mm > 12$	- Invalid

#### **Year:**

E12: $yy < 1900$	Invalid
E13: Leap Year $1900 \leq yy \leq 2015$	Valid
E14: Non-Leap Year $1900 \leq yy < 2015$	
E15: $yy > 2015$	Invalid

Total Equivalent classes =  $6 * 5 * 4 = 120$

### Test Cases:-

Date Input	Month Input	Year Input	Result
E1	ANY	ANY	Invalid
E6	ANY	ANY	Invalid
ANY	E7	ANY	Invalid
ANY	E11	ANY	Invalid
ANY	ANY	E12	Invalid
ANY	ANY	E15	Invalid
29 < Date	E10	ANY	Invalid
E4	E10	E14	Invalid
E4	E10	E13	Valid
1 <= Date <= 30	E9,E8	E13, E14	Valid
1 <= Date <= 31	E8	E13, E14	Valid
E6	E9, E10	E13, E14	Invalid

- If input is valid, output will be the previous date.
  - Example: Input: 28/2/2010  
Output: 27/2/2010
- If input is invalid, output will be “Invalid Input”.
  - Example: Input: 30/2/2010  
Output: “Invalid Input”

## 2. E-commerce system

### Item Id:

E1: Item Id<00000

E2: 0<=Item Id<=99999

E3: Item Id>99999

**Quantity:**E4:  $quantity < 1$  InvalidE5:  $1 \leq quantity \leq 99$  ValidE6:  $quantity > 99$  Invalid**Cart Total:**E7:  $Cart\ Total > 999.99$ E8:  $0 \leq Cart\ Total \leq 999.99$ 

Item ID: Value	Quantity: Value	Cart Total: Value	Valid/Invalid
E1: -1	E4: 0	E7:1000.00	Invalid
E1: -1	E4:0	E8:0	Invalid
E1: -1	E5:1	E7:1000.00	Invalid
E1: -1	E5:2	E8:999.99	Invalid
E1: -1	E6:100	E7:1000.00	Invalid
E1: -1	E6:100	E8:0	Invalid
E2: 0	E4: 0	E7:1000.00	Invalid
E2:0	E4:0	E8:999.99	Invalid
E2:0	E5:1	E7:1000.00	Invalid
E2:0	E5:2	E8:0	Valid
E2:0	E6:100	E7:1000.00	Invalid
E2:0	E6:112	E8:999.99	Invalid
E3:0	E4:0	E7:1100.00	Invalid
E3:100000	E4:0	E8:0	Invalid
E3:100000	E5:1	E7:1100.00	Invalid
E3:100000	E5:2	E8:555.55	Invalid

<b>E3:100000</b>	<b>E6:102</b>	<b>E7:1100.00</b>	<b>Invalid</b>
<b>E3:100000</b>	<b>E6:108</b>	<b>E8:555.55</b>	<b>Invalid</b>