**2‑VALUE 기준**

**1. 유효값·무효값 모두 고려한** 경계값 분석

1. **유효값·무효값 중 하나만 고려한** 경계값 분석

**1. 유효값·무효값 모두 고려하는 경우**

각 경계마다 “경계값(At)” + “인접값(±1)을 valid쪽과 invalid쪽 번갈아가며 하나씩” 선택

| **경계점** | **선택값 쌍** | **선택 이유** |
| --- | --- | --- |
| 1 | {0, 1} | invalid(0) + At(1) |
| 11 | {10, 11} | valid(10) + At(11) |
| 21 | {20, 21} | valid(20) + At(21) |
| 30 | {30, 31} | At(30) + invalid(31) |

* **총 8개**({0,1,10,11,20,21,30,31})
* 모든 경계에 대해 유효·무효 처리를 **골고루** 검증

**의도**

* 첫 경계(1)와 마지막 경계(30)에서는 invalid 쪽 인접을,
* 내부 경계(11, 21)에서는 valid 쪽 인접을 택해
* 전체적으로 유효 영역과 무효 영역을 **번갈아 검증**

**2. 유효값·무효값 중 하나만 고려하는 경우**

각 경계마다 “경계값(At)” + “인접값(±1)을 오직 valid 쪽(또는 invalid 쪽)만” 선택

**A) valid 쪽만 선택**

| **경계점** | **선택값 쌍** | **비고** |
| --- | --- | --- |
| 1 | {1, 2} | At(1) + valid(2) |
| 11 | {10, 11} | valid(10) + At(11) |
| 21 | {20, 21} | valid(20) + At(21) |
| s30 | {29, 30} | valid(29) + At(30) |

* **총 8개**({1,2,10,11,20,21,29,30})
* 오직 **유효 영역(Valid Class)** 위주 검증

**B) invalid 쪽만 선택**

| **경계점** | **선택값 쌍** | **비고** |
| --- | --- | --- |
| 1 | {0, 1} | invalid(0) + At(1) |
| 11 | {11, 12} | At(11) + invalid(12) |
| 21 | {21, 22} | At(21) + invalid(22) |
| 30 | {30, 31} | At(30) + invalid(31) |

* **총 8개**({0,1,11,12,21,22,30,31})
* 오직 **무효 영역(Invalid Class)** 위주 검증

**요약 비교**

| **구분** | **경계값 At 포함** | **valid 인접 포함** | **invalid 인접 포함** | **총 케이스 수** | **특징** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **모두 고려** | O | 번갈아 선택 | 번갈아 선택 | 8 | 유효·무효 모두 포괄 |
| **유효만 고려** | O | 항상 | X | 8 | valid 처리 로직 집중 검증 |
| **무효만 고려** | O | X | 항상 | 8 | invalid 처리 로직 집중 검증 |

* **모두 고려**: 유효·무효 처리를 골고루 섞어 빠뜨림 없이 검증
* **유효만/무효만**: 특정 쪽 처리 로직을 집중적으로 테스트할 때 유용