## MACHINE LEARNING ASSIGNMENT-1

GROUP MEMBERS:

VAIBHAV AGRAWAL
VAIBHAV GUPTA
SHIVAM  AGRAWAL
LAD     ANSHAL

CANDIDATE ELIMINATION

The candidate elimination algorithm incrementally builds the version space given a hypothesis space H and a set E of examples. The examples are added one by one; each example possibly shrinks the version space by removing the hypotheses that are inconsistent with the example.

We had following 7 categories, when the candidate elimination algorithm was applied separately on each of the categories the following results are obtained.

1] The following classes could be learnt by the concept

Class 1 Class 2 Class 4 Class 6

2] The following classes could be learnt by the concept

Class 3 Class 5 Class 7

result for 1

specific boundary

? 0 ? 1 ? ? ? ? 1 1 0 ? ? ? ? ?

general boundary

? ? ? 1 ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?

result for 2

specific boundary

0 1 1 0 ? ? ? 0 1 1 0 0 2 1 ? ?

general boundary

? 1 ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?
0 ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? 2 ? ? ?
? ? 1 ? ? ? ? ? ? ? ? ? 2 ? ? ?
? ? ? 0 ? ? ? ? ? ? ? ? 2 ? ? ?

```
? ? ? ? ? ? ? 0 ? ? ? ? 2 ? ? ?

result for 3

cannot make spec or gen boundary

result for 4

specific boundary

0 0 1 0 0 1 ? 1 1 0 ? 1 0 1 ? ?

general boundary

? ? 1 ? ? ? ? ? ? ? ? 1 ? ? ? ?
? ? ? 0 ? ? ? ? ? ? ? 1 ? ? ? ?
? ? ? ? ? ? ? ? ? 0 ? 1 ? ? ? ?
? ? 1 ? ? ? ? 1 ? 0 ? ? ? ? ? ?
? ? 1 ? ? ? ? ? 1 0 ? ? ? ? ? ?
? ? 1 ? ? ? ? ? ? 0 ? ? ? 1 ? ?
? ? 1 ? ? 1 ? 1 ? ? ? ? 0 ? ? ?
? ? 1 ? ? 1 ? ? 1 ? ? ? 0 ? ? ?
? ? 1 ? ? 1 ? ? ? ? ? ? 0 1 ? ?

result for 5

specific boundary

0 0 1 0 0 1 ? 1 1 1 ? 0 4 ? 0 0

general boundary

? 0 ? ? ? 1 ? ? ? 1 ? ? ? ? ? 0
? ? ? ? 0 1 ? ? ? 1 ? ? ? ? ? 0
? ? ? ? ? 1 ? 1 ? 1 ? ? ? ? ? 0
? 0 ? 0 ? 1 ? ? ? 1 ? ? ? ? ? ?
? ? ? ? ? 1 ? 1 ? ? ? ? 4 ? ? 0
? ? ? ? ? 1 ? ? 1 ? ? ? 4 ? ? 0
? ? ? ? ? 1 ? ? ? 1 ? ? 4 ? ? 0
0 0 ? ? ? 1 ? ? ? 1 ? 0 ? ? ? ?
? ? 1 ? ? 1 ? 1 ? 1 ? ? ? ? ? ?
? ? 1 ? ? 1 ? 1 ? ? ? 0 ? ? ? ?
? ? ? 0 ? 1 ? 1 ? 1 ? ? ? ? ? ?
0 0 1 ? ? 1 ? ? ? 1 ? ? ? ? ? ?
? 0 1 ? ? 1 ? ? 1 ? ? 0 ? ? ? 0
? ? 1 ? 0 1 ? ? 1 ? ? 0 ? ? ? 0
0 ? ? ? ? 1 ? 1 ? 1 ? 0 ? ? ? ?
0 0 1 ? ? 1 ? ? 1 ? ? 0 ? ? ? ?
? 0 1 0 ? 1 ? ? 1 ? ? 0 ? ? ? ?
0 ? ? ? ? 1 ? ? 1 ? ? ? 4 ? ? ?
0 ? ? ? ? 1 ? ? ? 1 ? ? 4 ? ? ?
? ? ? 0 ? 1 ? ? 1 ? ? ? 4 ? ? ?
```

```
? ? ? 0 ? 1 ? ? ? 1 ? ? 4 ? ? ?
0 ? ? ? ? 1 ? 1 ? ? ? ? 4 ? ? ?
? ? 1 ? ? 1 ? 1 ? ? ? ? 4 ? ? ?
? ? ? 0 ? 1 ? 1 ? ? ? ? 4 ? ? ?
```

result for 6

specific boundary

```
? 0 1 0 ? 0 ? 0 0 1 ? 0 6 0 ? 0
```

general boundary

```
? ? ? ? ? 0 ? ? ? ? ? ? 6 ? ? ?
? ? ? ? ? ? ? ? ? 1 ? ? 6 ? ? ?
```

result for 7

cannot make spec or gen boundary

################################################################