

Quiz 3. Classification rules

A1	A2	A3	Class
1	0	1	yes
1	0	1	yes
0	1	1	yes
0	0	1	no
1	0	0	no

Produce a set of classification rules by the separate-and-conquer method

If ? then yes

If A1=1 then yes: 2/3

If A1=0 then yes: ½

If A2=1 then yes: 1/1

If A2=0 then yes: 2/4

If A3=1 then yes: ¾

If A3=0 then yes: 0/1

R1: if A3=0 then no

If ? then no

If A1=1 then no: 1/3

If A1=0 then no: ½

If A2=1 then no: 0/1

If A2=0 then no: 2/4

If A3=1 then no: 1/4

If A3=0 then no: 1/1

The best rule (One of many variants)

A1	A2	A3	Class
1	0	1	yes
1	0	1	yes
0	1	1	yes
0	0	1	no

If ? then yes

If A1=1 then yes: 2/2

If A1=0 then yes: 1/2

If A2=1 then yes: 1/1

If A3=1 then yes: 3/4

The best rule (one of many variants)

R1: if A3=0 then no

R2: if A1=1 then yes

A1	A2	A3	Class
0	1	1	yes
0	0	1	no

If ? then yes

If A1=0 then yes: 1/2

If A2=1 then yes: 1/1

If A2=0 then yes: 0/1

If A3=1 then yes: 1/2

The best rule

R1: if A3=0 then no

R2: if A1=1 then yes

R3: if A2=1 then yes

Default: no

If ? then no

If A1=1 then no: 0/2

If A1=0 then no: 1/2

If A2=1 then no: 0/1

If A3=1 then no: 1/4

If ? then no

If A1=0 then yes: 1/2

If A2=1 then yes: 0/1

If A2=0 then yes: 1/1

If A3=1 then yes: 1/2