• Substitution Layer (S-Box):

• S-Box table:

Input Output

0000 0011

0001 1100

0010 0101

0011 1010

0100 0001

0101 1110

0110 0111

0111 1000

1000 1111

1001 1001

1010 0010

1011 1101

1100 0100

1101 1011

1110 0110

1111 1001

• Permutation Layer (P-Box):

• P-Box permutation:

Input Output

- 0 1
- 1 0
- 2 3
- 3 2