**COS 210**

**Worksheet 10**

**Scott Bebington**

**U21546216**

**Question 1**

initial q0,

accept q3,

reject q4,

q0 0 q4 \_ 0,

q0 1 q1 1 r,

q0 \_ q3 \_ 0,

q1 1 q4 \_ 0,

q1 0 q0 0 r,

q1 \_ q4 \_ 0

**Question 2**

initial q0,

accept q10,

reject q11,

q0 0 q1 D r,

q0 1 q0 1 r,

q0 D q0 D r,

q0 \_ q5 \_ l,

q1 1 q1 1 r,

q1 D q1 D r,

q1 0 q2 D r,

q1 \_ q11 \_ 0,

q2 1 q2 1 r,

q2 D q2 D r,

q2 0 q2 0 r,

q2 \_ q3 \_ l,

q3 D q3 D l,

q3 0 q3 0 l,

q3 1 q4 D l,

q3 \_ q11 \_ 0,

q4 0 q4 0 l,

q4 1 q4 1 l,

q4 D q4 D l,

q4 \_ q0 \_ r,

q5 D q5 D l,

q5 0 q11 \_ 0,

q5 1 q11 \_ 0,

q5 \_ q10 \_ 0,

**Question 3**

It takes the original string, reverses it and appends it to the original string (Creating a palindrome)