**스마트 시스템과 응용**

**Report 2**

**2019451170 조민근**

1. 다음에 기술된 문제를 해결할 수 있는 에이전트를 설계하고자 한다. 이에 대해 문제를 상태(states), 행위(actions), 목표(goal), 경로비용(path cost)으로 형식화(formulation) 하시오.

|  |
| --- |
| **선교사와 식인종 문제**  강 왼쪽에 선교사 2명과 식인종 2명이 있고 모두를 강 오른쪽으로 건너게 해야한다.  1. 강의 왼쪽이나 오른쪽에서 선교사의 수보다 식인종의 수가 많으면 안된다.  2. 보트에는 최대 2명이 탑승할 수 있으며 최소 1명이 탑승해야 움직일 수 있다. |

선교사 : m1, m2 식인종 : c1, c2 강왼쪽 : L 강 오른쪽 : R

* + States : 2^4 = 16 possible world states
  + Initial states : {(m1,m2,c1,c2)()}
  + Actions :

m{(m1,)L}

m{(m1,m2)L}

m{(m1,c1)L}

m{(m1,c2)L}

m{(m2,)L}

m{(m2,c1)L}

m{(m2,c2)L}

m{(c1,)L}

m{(c1,c2)L}

m{(m1,)R}

m{(m1,m2)R}

m{(m1,c1)R}

m{(m1,c2)R}

m{(m2,)R}

m{(m2,c1)R}

m{(m2,c2)R}

m{(c1,)R}

m{(c1,c2)R}

* + Goal : {()(m1,m2,c1,c2)}
  + Path cost : each step costs 1 (배로 한번 운반할때마다 1의 비용이 든다)