

6. 令老鼠走出迷宫的期望值为 $E(x)$

A 門花 3 HR

B 門花 $2+E(x)$ HR

C 門花 $4+ E(x)$ HR

每門機率各 $1/3$

$$E(x) = \frac{1}{3} \times 3 + \frac{1}{3} \times (2 + E(x)) + \frac{1}{3} \times (4 + E(x))$$

$$E(x) = 1 + \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \times E(x) + \frac{4}{3} + \frac{1}{3} \times E(x)$$

$$\frac{1}{3}E(x) = 3$$

$E(x) = 9$ ANS: 期望值 9 小時走出迷宫