



計画数学特論

平成29年度前期 (4/27)



小テスト(4/27)

5節の数値例において、 $v^2(s_2)$, $\pi_2^*(s_2)$ を求めよ。




小テスト(4/27)解答例

$$v^2(s_2) = \text{Max} \left[\left(r_2(a_1) + \sum_{y \in \{s_1, s_2, s_3\}} v^3(y)p(y|s_2, a_1) \right), \right. \\ \left. \left(r_2(a_2) + \sum_{y \in \{s_1, s_2, s_3\}} v^3(y)p(y|s_2, a_2) \right) \right]$$

$$= \text{Max} \left[\left(1.0 + v^3(s_1)p(s_1|s_2, a_1) + v^3(s_2)p(s_2|s_2, a_1) + v^3(s_3)p(s_3|s_2, a_1) \right), \right. \\ \left. \left(0.6 + v^3(s_1)p(s_1|s_2, a_2) + v^3(s_2)p(s_2|s_2, a_2) + v^3(s_3)p(s_3|s_2, a_2) \right) \right]$$

$$= \text{Max} \left[(1.0 + 0.3 \cdot 0.0 + 1.0 \cdot 0.1 + 0.8 \cdot 0.9), \right. \\ \left. (0.6 + 0.3 \cdot 0.8 + 1.0 \cdot 0.1 + 0.8 \cdot 0.1) \right]$$

$$= \text{Max} [1.82, 1.02] = 1.82 \quad \pi_2^*(s_1) = a_1$$


欠席者用課題(4/27)

(英文配布資料) 5節の数値例において、 $v^2(s_3)$, $\pi_2^*(s_3)$ を求めよ。