

eg/  $\begin{matrix} \text{value} \\ \text{stage cost/terminal cost} \end{matrix}$   $X = \{a, b, c\}$   $T=3$

$a \begin{matrix} -3 \\ 7 \\ 2 \end{matrix} \rightarrow a$

$a \begin{matrix} 8 \\ 5 \\ 4 \end{matrix} \rightarrow c$

$b \begin{matrix} 5 \\ 4 \\ 6 \end{matrix} \rightarrow b$

$b \begin{matrix} 2 \\ 3 \\ -1 \end{matrix} \rightarrow c$

$c \begin{matrix} -4 \\ -2 \\ -3 \end{matrix} \rightarrow b$

$c \begin{matrix} 6 \\ 4 \\ 4 \end{matrix} \rightarrow a$   
 $\rightarrow c$

$U = \{ \text{go to } a, b \text{ or } c \}$

$a \begin{matrix} -5 \\ 3 \\ 0 \end{matrix} \begin{matrix} -2 \\ 3 \\ 1 \end{matrix} \rightarrow a \begin{matrix} 3 \\ 3 \end{matrix}$

$b \begin{matrix} -1 \\ 2 \\ 0 \end{matrix} \begin{matrix} 2 \\ 2 \\ 1 \end{matrix} \rightarrow c \rightarrow b \begin{matrix} 0 \\ 0 \end{matrix}$

$c \begin{matrix} -3 \\ 5 \\ 6 \end{matrix} \begin{matrix} 0 \\ 2 \\ 1 \end{matrix} \rightarrow a \rightarrow c \rightarrow c \begin{matrix} 1 \\ 1 \end{matrix}$

$t=0$

$t=1$

$t=2$

$t=3$

$T=3$

if  $x=b$  at  $t=1$   $b \rightarrow c \rightarrow a$

$x=c$  at  $t=0$   $c \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow a$   $V(c,0) = -3$

greedy policy at  $x=c, t=0$   $c \rightarrow a \rightarrow c \rightarrow a$  total cost = 0