

2.10

定义状态:

$On(a, b)$: 积木 a 在积木 b 上

$OnTable(a)$: 积木 a 在桌子上

$Hold(a)$: 机械手抓住积木 a

$Empty(a)$: 积木 a 上是空的.

$HandEmpty$: 机械手是空的

a, b 个体域均为 $\{A, B, C\}$

定义动作:

$Pickup(a)$: 从桌子上拣起积木 a

$Putdown(a)$: 将手上的积木 a 放到桌子上

$Pickup2(a, b)$: 从积木 b 上拣起积木 a

$Putdown2(a, b)$: 将手中的积木 a 放到积木 b 上

$Pickup(a)$:

条件: $HandEmpty, OnTable(a), Empty(a)$

动作: 删除表 $HandEmpty, OnTable(a)$

添加表 $Hold(a)$

$Putdown(a)$:

条件: $Hold(a)$

动作: 删除表 $Hold(a)$

添加表 $HandEmpty, OnTable(a)$

$Pickup2(a, b)$:

条件: $On(a, b), HandEmpty, Empty(a)$

动作: 删除表 $On(a, b), HandEmpty$

添加表 $Empty(b), Hold(a)$

$Putdown2(a, b)$:

条件: $Hold(a), Empty(b)$

动作: 删除表 $Hold(a), Empty(a)$

添加表 $On(a, b), HandEmpty$

初始状态:

HandEmpty
OnTable(A)
OnTable(B)
On(C, A)
Empty(C)
Empty(B)

目标状态:

HandEmpty
OnTable(C)
On(B, C)
On(A, B)
Empty(A)

过程:

HandEmpty		Hold(A)		HandEmpty
OnTable(A)	Pickup2(C, A)	OnTable(A)	Putdown(C)	OnTable(A)
OnTable(B)	→	OnTable(B)	→	OnTable(B)
On(C, A)		Empty(A)		OnTable(C)
Empty(C)		Empty(B)		Empty(A)
Empty(B)		Empty(C)		Empty(B)
				Empty(C)

Pickup(B)	Hold(B)	Putdown2(B, C)	HandEmpty	Pickup(A)	Hold(A)
→	OnTable(A)	→	On(B, C)	→	On(B, C)
	OnTable(C)		OnTable(A)		OnTable(C)
	Empty(A)		OnTable(C)		Empty(A)
	Empty(B)		Empty(A)		Empty(B)
	Empty(C)		Empty(B)		

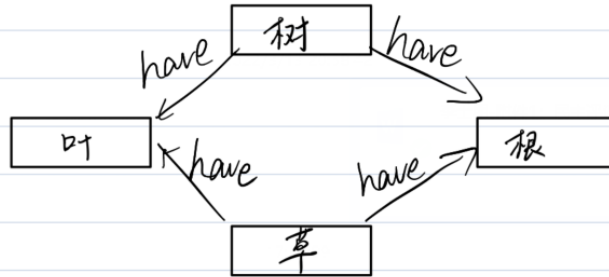
Putdown2(A, B)	HandEmpty
→	OnTable(C)
	On(B, C)
	On(A, B)
	Empty(A)

2.17

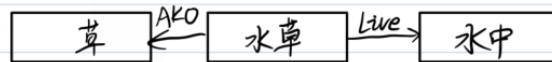
(1)



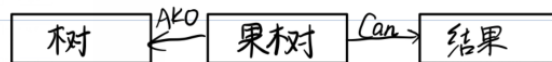
(2)



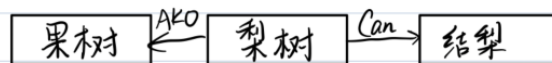
(3)



(4)



(5)



2.23

Frame <天气预报>

地区: 北京

时段: 今天白天

天气: 晴

风力: 3级

风向: 偏北

气温: 最高12度

最低2度

降水概率: 15%