

20 Ноября 2012

Инсерционное моделирование 1

Лекция 10

MSC машина

MSC машина

Состояние среды разрешает или запрещает выполнение действий в соответствии с их частичным порядком и синхронизацией определяемой условиями и ссылками.

Разрешающая аддитивная
параллельная функция погружения

$$\frac{e \xrightarrow{a} e'[v], u \xrightarrow{a} u'}{e[u] \xrightarrow{a} e'[v \parallel u']}, P(e, a)$$

Среда

Состояние :

история, последовательность выполненных действий

Инстанция i открыта: выполнено $inst(i)$ или $create(i,j)$
и после этого не выполнено $stop(i)$

Инстанция i заблокирована:

выполнено out , но не выполнено in
выполнено $cond\ z(i,J)$ или $ref\ z(i,J)$,
но не выполнено для всех J

Свойства, выраженные в терминах темпоральной логики

Разрешающая функция

a	P(e,a)
out x(i,j), in x(i,j)	инстанции i и j открыты и i не заблокирована инстанции i и j открыты, out находится в состоянии ожидания, j не заблокирована
action x(i)	инстанция i открыта и не заблокирована
inst (i),	инстанция i не открыта
create (i,j),	i открыта и не заблокирована, j не открыта
stop (i)	i открыта и не заблокирована
cond z(i,J),	инстанция i открыта и не заблокирована
после этого i блокируется, но, когда все J заблокированы, они все разблокируются.	
ref z(i,J)	инстанция i открыта и не заблокирована (...)

Погружение нового агента

$$\frac{e \xrightarrow{a} e'[v], u \xrightarrow{a} u'}{e[u] \xrightarrow{a} e'[v \parallel u']}, P(e, a)$$

$a = \mathbf{ref} z(i, J)$, все инстанции из J не заблокированы
 $v = \mathbf{val}(z)$

Другие варианты состояния среды

Состояние среды:

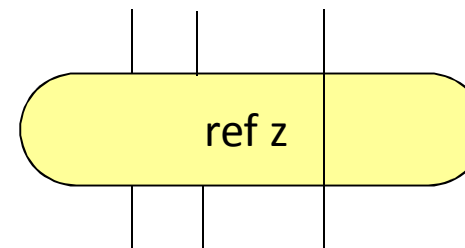
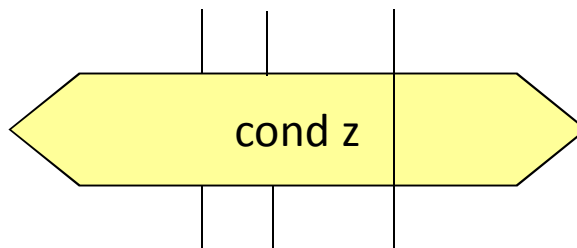
- история
- формула линейной темпоральной логики
- состояние автомата
- простой объект

MSC среда простой объект

Состояние

=>IMS

$\langle \text{process:}U, \text{out:}O, \text{synchr:}S, \text{perform:}P, \text{allinst:}F \rangle$



$U : \text{names} \rightarrow \text{MSCs}$

$O(x, i, j) = m \Leftrightarrow m$ событий **out** $x(i, j)$ не имеют соответствующих **in-ов**

$S(x, y, J) = I \subseteq J, y = \text{wait cond } z, \text{wait ref } z, x - \text{имя ссылки}$

$P(z) = (J, y) \Leftrightarrow$ ссылка z присоединенная к J выполняется
внутри ссылки y

$F(x)$: все активные инстанции внутри ссылки x