

atomiche-modulo

Si consideri la seguente istruzione atomica:

$f(a,b) = \langle a=b; b=(b*3)\%11 \rangle$

Tramite questa istruzione, è possibile implementare un meccanismo di sezioni critiche simile a quello in cui si usa Test&set? Se sì, spiegare come. Se no, spiegare perché.

Soluzione

Si sfrutta il fatto che la funzione f permette di “sfruttare” una singolarità: ovvero, che il modulo di un numero multiplo di 11 è 0, e il modulo di 0 è zero. Questo ci permette di scrivere una soluzione del tipo:

```
shared int lock=11
cobegin P[1] // P[2] // ... // P[n] coend
process P(i) {
    int local; // Variabile locale
    while (true) {
        do {
            f(local, lock);
        } while (local != 11)
        /* CS */
        lock = 11;
        /* NON CS */
    }
}
```