Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 25,0

Enunciado en LaTeX:

Enunciado como texto:

Sea el siguiente ciclo con su correspondiente precondición y postcondición:

P_c : {$i = |s|-1 \ \wedge \ s = s_0$}

```
while (i >= 0) do
  s[i]:=s[i]*n;
  i:=i-1
endwhile
```

Q_c : { $|s| = |s_0| \wedge_L (\forall k: \mathbb{Z})(0 \leq k < |s| \rightarrow_L s[k] = s_0[k] * n)$ }

Y sea el siguiente invariante:

I: { $-1 \leq i \leq |s|-1 \ \wedge \ |s| = |s_0| \wedge_L ((\forall j: \mathbb{Z})(i < j < |s| \rightarrow_L s[j] = s_0[j] * n) \ \wedge \ (\forall j: \mathbb{Z})(0 \leq j \leq i \rightarrow_L s[j] = s_0[j]))$ }

Con el invariante propuesto, demostrar que

a) (20 puntos) {$I \ \wedge \ B$} ciclo {I}

b) (5 puntos) {$I \ \wedge \ \neg B$} $\rightarrow Q_c$

Párrafo

Ruta: p

Tamaño máximo para archivos nuevos: 50MB

Archivos

Puede arrastrar y soltar archivos aquí para añadirlos

Pregunta **5**

Respuesta guardada

Puntúa como 5,0

Dado el siguiente programa en SmallLang, precondición y postcondición del ciclo:

```
positivos := 0;
i := v.size();
while (i > 0) do
    i := i - 1;
    if (v[i] > 0) then
            positivos = positivos + 1
    else
        skip
    endif
endwhile
```

- $P_c : i = |v| \wedge positivos = 0$
- $Q_c : positivos = \sum_{j=0}^{|v|-1} \text{if } v[j] > 0 \text{ then } 1 \text{ else } 0 \text{ fi}$

Dado el siguiente invariante propuesto:

$I : 0 \leq i \leq |v| \wedge positivos = \sum_{j=0}^{i-1} \text{if } v[j] > 0 \text{ then } 1 \text{ else } 0 \text{ fi}$

¿Es posible demostrar que el se cumplen los puntos del teorema del Invariante para probar que es parcialmente correcto respecto a Pc y Qc?

Seleccione una o más de una:

- [ ] a. No, el término relativo a positivos debería modificarse de la siguiente manera para poder demostrar que el cuerpo del ciclo preserva el invariante: $positivos = \sum_{j=i-1}^{|v|-1} \text{if } v[j] > 0 \text{ then } 1 \text{ else } 0 \text{ fi}$
- [x] b. Sí, es correcto y permite demostrar el teorema del invariante.
- [ ] c. No, el término relativo a positivos debería modificarse de la siguiente manera para poder demostrar que el cuerpo del ciclo preserva el invariante: $positivos = \sum_{j=i}^{|v|} \text{if } v[j] > 0 \text{ then } 1 \text{ else } 0 \text{ fi}$
- [ ] d. No, el término relativo a positivos debería modificarse de la siguiente manera para poder demostrar que el cuerpo del ciclo preserva el invariante: $positivos = \sum_{j=i}^{|v|-1} \text{if } v[j] > 0 \text{ then } 1 \text{ else } 0 \text{ fi}$

Pregunta **6**

Respuesta guardada

Puntúa como 5,0

Decidir si def(√(1/x)) ≡ x ≠ 0

Seleccione una:

- ○ Verdadero
- ◉ Falso