

Corrección invariante.

Centrándonos en bucle de la función 'main', es obvio dar como precondition $ncars > 0$. Estos son los coches que quieren cruzar el túnel. Por tanto, la postcondición serán los coches que por el proceso 'p' cruzan el túnel en la dirección deseada.

A continuación obtenemos el siguiente invariante. Será la variable 'p' condicionada por el proceso en el que el coche atraviesa el túnel dada su dirección (y con la función car y la clase Monitor ya definidas). Así que el invariante serán aquellos coches que ya han ido cruzando de los ncars que quieren hacerlo.

$$\{I: 0 \leq n \leq ncars \wedge p = (\forall i: 0 \leq i \leq n: process(car, (i, direction, monitor)))\}$$