$wp(S; Post) \equiv wp(res = false; \underbrace{((s[i] = 42) \wedge s[i] := s[i]+1) \vee ((s[i] \neq 42) \wedge s[i] := 43)}_{E_1}; PosT)$

$E_1 \equiv def(s[i]) \wedge ((s[i]=42) \wedge PosT^{s}_{setat(s,i,s[i]+1)}) \vee ((s[i] \neq 42) \wedge PosT^{s}_{setat(s,i,43)})) \equiv$

$\Downarrow$

$|s|>0 \wedge 0 \leq i < |s|$

$\equiv |s|>0 \wedge 0 \leq i < |s| \wedge [s[i]=42 \wedge |s|=|s_0| \wedge_L ((\overset{true}{res} = true \leftrightarrow s_0[i]=42) \wedge setat(s,i,s[i]+1)[i] = 43 \wedge$

$(\forall j: \mathbb{Z})((0 \leq j < |setat(s,i,s[i]+1)| \wedge i \neq j) \to_L setat(s,i,s[i]+1)[j] = s_0[j]))] \vee$

$[s[i] \neq 42 \wedge |setat(s,i,43)| = |s_0| \wedge_L ((res = true \leftrightarrow s_0[i]=42) \wedge setat(s,i,43)[i] = 43 \wedge$

$(\forall j: \mathbb{Z})((0 \leq j < |setat(s,i,43)| \wedge i \neq j) \to_L setat(s,i,43)[j] = s_0[j]))] \equiv$ (hago reemplazos)

$|setat(s,i,s[i]+1)| = |setat(s,i,43)| = |s|$

$setat(s,i,s[i]+1)[j] \begin{cases} s[j] & i \neq j \\ s[i]+1 & i = j \end{cases}$ $\quad setat(s,i,43)[j] \begin{cases} s[j] & i \neq j \\ 43 & i = j \end{cases}$

$\equiv |s|>0 \wedge 0 \leq i < |s| \wedge [s[i]=42 \wedge |s|=|s_0| \wedge_L ((\overset{true}{res} = true \leftrightarrow s_0[i]=42) \wedge \underbrace{\underbrace{s[i]+1}_{43} = 43}_{True} \wedge$

$(\forall j: \mathbb{Z})((0 \leq j < |s| \wedge i \neq j) \to_L s[j] = s_0[j]))] \vee [s[i] \neq 42 \wedge |s| = |s_0| \wedge_L ((res = true \leftrightarrow s_0[i]=42) \wedge \underbrace{43 = 43}_{TRUE} \wedge$

$(\forall j: \mathbb{Z})((0 \leq j < |s| \wedge i \neq j) \to_L s[j] = s_0[j]))] \equiv$

uso que $(p \wedge q) \vee (\neg p \wedge q) = (\neg p \vee p) \wedge q = q$

$\equiv |s|>0 \wedge 0 \leq i < |s| \wedge |s| = |s_0| \wedge (\forall j: \mathbb{Z})((0 \leq j < |s| \wedge i \neq j) \to_L s[j] = s_0[j])) \wedge [s[i]=42 \wedge_L (true \leftrightarrow s_0[i]=42)] \vee [$

Uso que $(P \wedge q) \vee (\neg P \wedge q) = (\neg P \vee P) \wedge q = q$

$$\equiv |s|>0 \wedge 0 \le i < |s| \wedge |s| = |s_0| \wedge (\forall j:\mathbb{Z})((0 \le j < |s| \wedge i \ne j) \longrightarrow_L s[j] = s_0[j]) \wedge [\underbrace{s[i]=42 \wedge_L (true \leftrightarrow s_0[i]=42)}_{s[i]=42=s_0[i]}] \vee [$$
$$s[i] \ne 42 \wedge_L (res = true \leftrightarrow s_0[i]=42)]]) \equiv E_1$$

$$wp(res := false; E_1) \equiv def(false) \wedge {E_1}^{res}_{false} \equiv$$

$$\equiv |s|>0 \wedge 0 \le i < |s| \wedge |s| = |s_0| \wedge (\forall j:\mathbb{Z})((0 \le j < |s| \wedge i \ne j) \longrightarrow_L s[j] = s_0[j]) \wedge ((s[i] = 42 \wedge_L s_0[i] = 42) \vee ($$
$$s[i] \ne 42 \wedge_L \underbrace{(\underbrace{false = true}_{false} \leftrightarrow s_0[i] = 42)}_{s_0[i] \ne 42}) \equiv wp(S, POST)$$

Se puede ~~observar~~ OBSERVAR que la ~~precondición~~ wp(S,POST) implica a la ~~wp(S,POST)~~ precondición ya que $|s|>0 \wedge 0 \le i < |s|$ está presente tanto en la Pre como en la wp(S,POST) y además la wp(S,POST) dice que todos los elementos de ~~s~~ S exceptuando $s[i]$ están en ~~la~~ su misma posición en s_0 y $s[i] = 43 = s_0[i]$ o bien $s[i] \ne 43 \ne s_0[i]$. Por lo que al pedir en la precondición que $s = s_0$ estamos terminando de cumplir lo que nos pide la wp(S,POST)

Y TODO ESTO QUIERE DECIR QUE EL PROGRAMA ES CORRECTO SEGUN SU ESPECIFICACIÓN