

Diagram illustrating a Turing Machine (TM) with four states: S_0 , S_1 , S_2 , and S_3 . The transitions are labeled with input/output pairs.

- Initial state: S_0
- Final state: S_3
- Transitions:
 - $S_0 \rightarrow S_1$: $\epsilon, \epsilon \rightarrow \$$ (labeled i)
 - S_1 (Self-loop): $0, \epsilon \rightarrow n$ and $1, \epsilon \rightarrow n$
 - $S_1 \rightarrow S_2$: $1, n \rightarrow \epsilon$ (labeled ii)
 - S_2 (Self-loop): $1, n \rightarrow \epsilon$ and $0, n \rightarrow \epsilon$
 - $S_2 \rightarrow S_3$: $\epsilon, \$ \rightarrow \epsilon$ (labeled iii)

i. Vælin les inn 0-, og 1-tákn n-blutas
strongsins. Þegar tákn er lesið er búið
við n á staflann, en við notum
n til að halda utan um hl.

ii. Velin notur brýðgangur og gíska,
þegar 1-tákn er lesið, að þetta
1-tákn sé í v-bláa strengstus.
Þar með er a.m.k. eitt 1-tákn
í v-bláanum.

iii. Vælin les 1-, og 0-tákn v-hlutans
og fjarlægir n af staflanum
til að tryggja að $|u| \geq |v|$.
Ef v-hlutinn inniheldur fleiri tákn
en u-hlutinn, og $\$$ hefur á
staflanum þegar þarf að lesa 0-,
eða 1-tákn, þá dregur vælin.

iv. Ef, þegar strengurinn hefur verið lesinn,
það er n eða $\$$ á staflanum,
þá samþykkir vælin strenginn.