// Mémo · Vesper Protocol

La logique ternaire de la Vesper

Trois états, cinq instructions : tout ce qu'il faut pour pirater les machines de la Vesper, sur une page.

Les trois états et leurs glyphes



−1
négatif · faux



0
neutre · inconnu



+1
positif · vrai

Ternaire équilibré

Chaque trit est multiplié par une puissance de 3, en partant de la droite : … 27, 9, 3, 1.

```
+0−   =  9 + 0 − 1  =   8
−++   = −9 + 3 + 1  =  −5
NEG(+0−) = −0+      =  −8
```

Deux trits : de −4 à +4

−−	−0	−+	0−	00	0+	+−	+0	++
−4	−3	−2	−1	0	+1	+2	+3	+4

Trois trits couvrent −13 à +13 ; six trits, 729 valeurs.

Instructions de la machine virtuelle

```
NEG x      x ← −x          (0 reste 0)
CPY x, y   x ← y
MIN x, y   x ← min(x, y)   « ET »
MAX x, y   x ← max(x, y)   « OU »
ADD x, y   x ← x + y mod 3   (+1 + +1 = −1)
```

Les pièges classiques

- NEG(0) = 0 : un registre neutre ne s'inverse pas.
- MIN(0, +1) = 0 : un ET avec un inconnu reste inconnu.
- ADD(+1, +1) = −1 : l'addition fait le tour du cadran.

Tables de vérité

MIN (ET)

a \ b	−1	0	+1
−1	−1	−1	−1
0	−1	0	0
+1	−1	0	+1

MAX (OU)

a \ b	−1	0	+1
−1	−1	0	+1
0	0	0	+1
+1	+1	+1	+1

ADD (mod 3)

a \ b	−1	0	+1
−1	+1	−1	0
0	−1	0	+1
+1	0	+1	−1

NEG

a	NEG a
−1	+1
0	0
+1	−1

Pour s'entraîner

Tutoriel complet : flexarion-studio.github.io/devlog/logique-ternaire-jeu-hacking/ · Mini-démo jouable : flexarion-studio.github.io/demo/

© 2026 Flexarion — licence CC BY-NC 4.0 · flexarion-studio.github.io

Studio fictif · projet pédagogique BUT Informatique