

Concepts Informatiques I

2025–2026

Matthieu Picantin



Tests et examens

- ♦ CC : résultat des tests TD/TP/moodle
- ♦ E1 : examen sur table janvier
- ♦ E2 : examen sur table mi juin

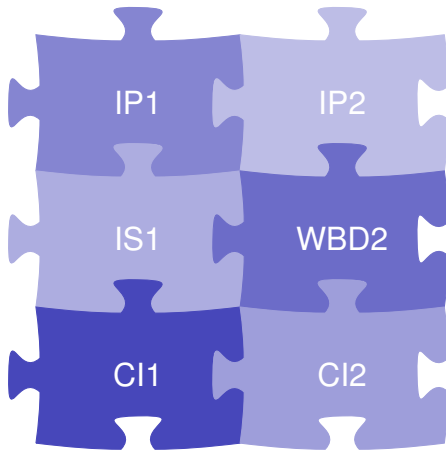
Notes finales

- ♦ note session 1 : 50% CC + 50% E1 (CCI)
- ♦ note session 2 : $\max(E2, 33\% CC + 67\% E2)$

Rappel

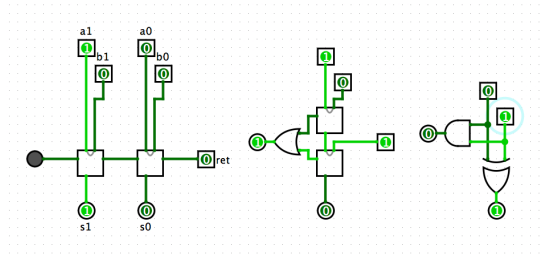
pas de note \Rightarrow pas de moyenne \Rightarrow pas de semestre

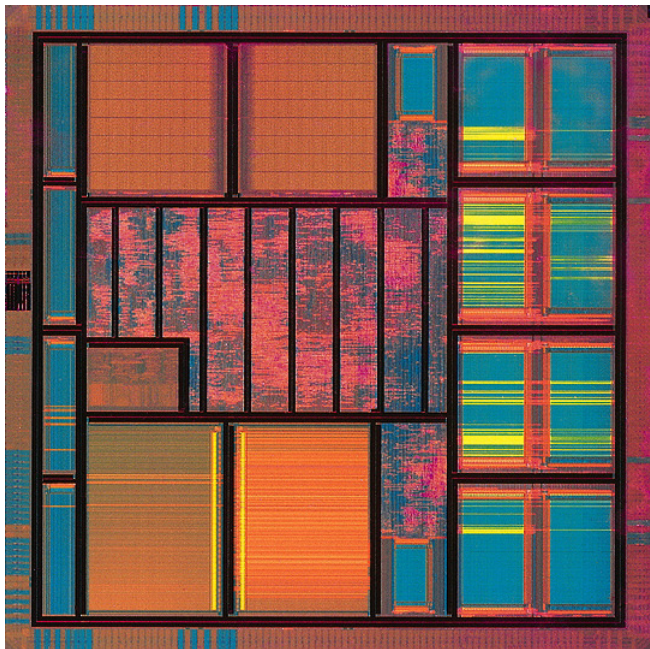
<https://moodle.u-paris.fr/course/view.php?id=1629>



`moodle.u-paris.fr`

- ♦ systèmes de numération & arithmétique associée
- ♦ représentation des nombres & arithmétique machine
- ♦ codes, codages, entropie, compression
- ♦ contrôle d'erreur (détection, correction)
- ♦ crypto (confidentialité, authenticité, intégrité)
- ♦ logique et calcul propositionnel
- ♦ circuits combinatoires





Calcul propositionnel

- ♦ système logique dans lequel on considère
 - ▶ un ensemble de **variables propositionnelles**
 - ▶ des formules logiques construites à partir de ces variables avec des **connecteurs logiques**
- ♦ système paraissant simpliste, mais très utile et utilisé

Problèmes de décision

- ♦ problème de **validité**
 - ▶ telle formule est-elle toujours vraie, peu importent les valeurs des variables?
- ♦ problème de **satisfiabilité**
 - ▶ existe-t-il des valeurs des variables pour lesquelles telle formule est vraie?
- ♦ deux problèmes décidables, mais de complexité élevée

Calcul propositionnel

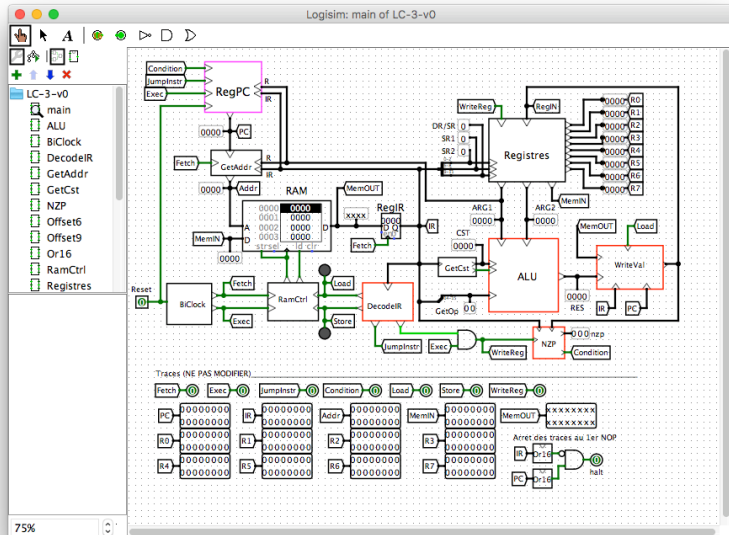
- ♦ système logique dans lequel on considère
 - ▶ un ensemble de **variables propositionnelles**
 - ▶ des formules logiques construites à partir de ces variables avec des **connecteurs logiques**
- ♦ système paraissant simpliste, mais très utile et utilisé

Syntaxe

- ♦ définition formelle des énoncés:
 - ▶ appelés généralement **formules**
 - ▶ exprimés dans un langage symbolique
 - ▶ dont la structure peut être **analysée** par un **parseur**
- ♦ donnée par une **définition inductive** ou une **grammaire**

Sémantique

- ♦ association d'une valeur de vérité (\top ou \perp) à chaque formule
- ♦ définie par récurrence sur la syntaxe



<https://logisim.altevista.org/>