

université
PARIS-SACLAY



école
normale
supérieure
paris-saclay


CentraleSupélec

Inria

Site web : lmf.cnrs.fr

Que sont les Méthodes Formelles ?

Objectif :

Prouver des propriétés informatiques avec des outils mathématiques.

Que sont les Méthodes Formelles ?

Objectif :

Prouver des propriétés informatiques avec des outils mathématiques.

Ce qui nous intéresse (par exemple) :

Que sont les Méthodes Formelles ?

Objectif :

Prouver des propriétés informatiques avec des outils mathématiques.

Ce qui nous intéresse (par exemple) :

- La réalisation : Une solution existe ? Dans quelle(s) condition(s) ?

Que sont les Méthodes Formelles ?

Objectif :

Prouver des propriétés informatiques avec des outils mathématiques.

Ce qui nous intéresse (par exemple) :

- La réalisation : Une solution existe ? Dans quelle(s) condition(s) ?
- La temporalité : Combien de temps l'exécution va prendre ?

Que sont les Méthodes Formelles ?

Objectif :

Prouver des propriétés informatiques avec des outils mathématiques.

Ce qui nous intéresse (par exemple) :

- La réalisation : Une solution existe ? Dans quelle(s) condition(s) ?
- La temporalité : Combien de temps l'exécution va prendre ?
- La taille : Quelle quantité de données est nécessaire ?

Que sont les Méthodes Formelles ?

Objectif :

Prouver des propriétés informatiques avec des outils mathématiques.

Ce qui nous intéresse (par exemple) :

- La réalisation : Une solution existe ? Dans quelle(s) condition(s) ?
- La temporalité : Combien de temps l'exécution va prendre ?
- La taille : Quelle quantité de données est nécessaire ?
- Structure : Comment définir une structure adaptée au problème ?

Que sont les Méthodes Formelles ?

Objectif :

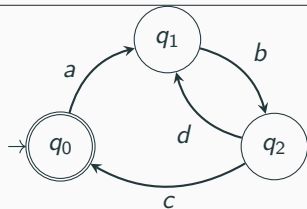
Prouver des propriétés informatiques avec des outils mathématiques.

Ce qui nous intéresse (par exemple) :

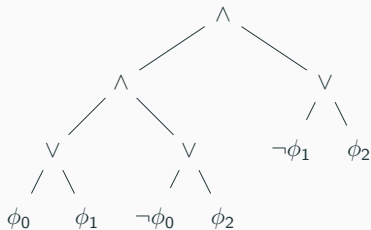
- La réalisation : Une solution existe ? Dans quelle(s) condition(s) ?
- La temporalité : Combien de temps l'exécution va prendre ?
- La taille : Quelle quantité de données est nécessaire ?
- Structure : Comment définir une structure adaptée au problème ?
- Optimisation : Des améliorations sont-elles possibles ?

Exemples imagés

$\{abdc, abdbdc, abdbdbdc, abdbdbdbdc, \dots\}$



$((\phi_0 \vee \phi_1) \wedge (\neg\phi_0 \vee \phi_2))$
 $\wedge (\neg\phi_1 \vee \phi_2)$



Pôle « Preuves »

Fondements du calcul,
langages et compilation

Méthodes formelles
pour l'arithmétique des
ordinateurs

Preuve de programmes

Preuve mécanisée

EPC Toccata

EPC Deducteam

Pôle « Modèles »

Concurrence et distribué

Model-checking et
synthèse

Modélisation formelle des
systèmes critiques

Test formel et monitoring

EPC Mexico

Pôle « Interactions »

Topologie et applications
informatiques

Méthodes formelles pour
la sécurité

Méthodes formelles
pour l'informatique
quantique

Méthodes formelles pour
la biologie

Méthodes formelles
pour l'intelligence
artificielle

Le LMF, c'est surtout :

~50 chercheur·ses, ~10 postdoctorant·es,

~50 doctorant·es, ~5 assistant·es administratif·ves et technique.



Photo : Étioles Country Club.