

Modélisation et vérification des systèmes informatiques

Dominique Méry
LORIA & Telecom Nancy
Université de Lorraine
dominique.mery@loria.fr

October 13, 2024

Le cours MVSI est destiné aux élèves apprentis de seconde année de Telecom Nancy.. Les objectifs sont de les initier aux techniques de modélisation et de vérification, en utilisant des outils comme TLA Toolbox et Frama-c. Un projet est réalisé en groupe de deux personnes et appliquent les méthodes et techniques de ce cours.

Contents

1	Documentation et Outils	1
2	Slides du cours	2
2.1	Cours 0 CM0.	2
2.2	Cours 1 CM1.	2
2.3	Cours 2 CM2.	2
2.4	Cours 3 CM3.	2
2.5	Cours 4 CM4.	2
3	Travaux Dirigés	2
4	Projet MVSI	2
5	Modèles TLA	2
5.1	TD1	2
5.2	TD2	2
5.3	TD3	3

1 Documentation et Outils

- La plateforme TLA Toolbox peut être obtenue en visitant le site The TLA+ Toolbox.

2 Slides du cours

2.1 Cours 0 CM0.

2.2 Cours 1 CM1.

2.3 Cours 2 CM2.

2.4 Cours 3 CM3.

2.5 Cours 4 CM4.

3 Travaux Dirigés

TD 1 Première série d'exercices sur la modélisation avec TLA .

Correction TD1.

TD 2 Seconde série d'exercices sur la modélisation avec TLA .

Correction TD2.

TD 3 Série sur les thèmes Annotation, Contrat, modélisation et vérification (I) .

Correction TD3.

TD 4 Série sur les thèmes Annotation, Contrat, modélisation et vérification (II) .

Correction TD4.

4 Projet MVSI

5 Modèles TLA

5.1 TD1

appex1_1.tla appec1_1.tla .

appex1_2.tla appec1_2.tla .

appex1_3.tla appec1_3.tla .

appex1_4.tla appec1_4.tla .

5.2 TD2

appex2_1.tla appec2_1.tla .

appex2_2.tla appec2_2.tla .

appex2_3.tla appec2_3.tla .

appex2_4.tla appec2_4.tla .

5.3 TD3

appex3_1.tla appex3_1ls a.tla .

appex3_5.tla appex3_5.tla .

appex3_5.pdf .

appex3_7.tla appex3_7.tla .

appex3_8.tla appex3_8.tla .

appex3_10.tla appex3_10.tla .

References

- [1] J.-R. Abrial. *Modeling in Event-B: System and Software Engineering*. 2010.
- [2] Dines Bjørner and Martin C. Henson, editors. *Logics of Specification Languages*. EATCS Textbook in Computer Science. Springer, 2007.
- [3] Dominique Cansell and Dominique Méry. *The event-B Modelling Method: Concepts and Case Studies*, pages 33–140. Springer, 2007. See [2].