

**Projet OptiTool**  
**CR Réunion 2.1– 17/09/18**

**Contenu de la réunion :**

- Point sur les différentes lectures (article de Schneier, rapport de Sara, ...)
- Point sur gestionnaire de taches (MS Project pour le Scrummaster / un autre online pour le reste de l'équipe – voir l'outil utilisé l'année dernière)
- Présentation du fonctionnement de DAGSolver
- Récapitulatif des objectifs du projet (ce qu'il faut implémenter et ce qu'il faut modifier au niveau de l'interface graphique)

**A faire pour la semaine prochaine :**

- Envoyer à Barbara le rôle associé à chaque personne
- Ajouter Barbara au Git
- Analyser le code d'ADTool + DAGSolver (et envoyer les questions techniques dimanche soir au plus tard !)
- Présenter un plan du premier rapport

**Gestionnaire de temps**

Utilisation de MS Project par le Scrummaster (mise à jour toutes les semaines ou toutes les deux semaines pour pas avoir une lourde charge de travail à faire à la fin du semestre). Utilisation d'un autre outil le reste de l'équipe.

**Garder une trace du temps passé à chaque tache en continu !!!**

**DAGSolver**

**Objectif :** minimiser le risque d'attaques (sélectionner les défenses appropriées en fonction du budget alloué et de l'objectif)

- Paramètre 1 : XML de l'arbre avec les couts associés
- Paramètre 2 : budget total disponible (pour la défense)
- Paramètre 3 : objectif de l'optimisation (*Investment* ou *Coverage* – pas *Impact* pour le moment)

- 1- Lancer le DAGSolver avec l'arbre uniquement en paramètre. Cela crée un fichier `tree_updated.xml` avec les domaines nécessaires (initialisés à 0) → il faut ensuite modifier les domaines dans le XML ou via ADTool

*Domaines (défini les opérations OR, AND ... pour l'attaquant et le défenseur)*

- 2- Lancement du jar avec les 3 paramètres (`java -jar DAGSolver_v3.jar tree budget investment`). Renvoie la liste des contremesures à implémenter en fonction de l'objectif et du budget.

**Processus :**

- Convertir l'arbre au format XML en arbre sous forme sémantique- computation defense semantics
- Transforme l'arbre sémantique en problème d'optimisation
- Envoie le problème d'optimisation à `lp_solve`
- Renvoie la solution

**Récapitulatif objectif du projet**

What we expect to be implemented and how (which parts borrowed from Nicolas)

- \* the user creates a tree
- \* the user selects optimization analysis (analogous to the BU analysis (add domain))
- \* a relevant number of the copies of the tree with relevant domains and default values are created
- \* the user can modify the values
- \* ADTool translates the xml (with relevant domains) to ADDag (borrowed from Nicolas)
- \* ADTool computes the defense semantics (borrowed from Nicolas)
- \* the user provides the overall budget
- \* ADTool sends data to lp\_solve
- + add lp\_solve to the ADTool distribution !
- \* The results are displayed like for ranking (the defenses to be implemented are highlighted, but not in green)

**Graphical interface**

- in Edit modify 'add domain' to 'Bottom-up analysis'
- in Edit add 'Solve optimization problems'
- \* a pop-up window where the user can tick Coverage, Investment, Impact (possibly others) and where there is a 'Validate' button appears
- \* the relevant number of windows (one per optimization problem) is created
- \* in these windows, the user can modify the values
- \* each of these windows has the 'Optimize' button, which when launched for the first time computes the defense semantics, sends data to lp\_solve which solves the problem, displays the results. If the semantics already exists and there was no modification of the tree structure (label, nodes), the data are sent to lp\_solve immediately (since the semantics creation is costly).
- \* After the optimization done, the 'Optimize' button becomes inactive
- \* When the result of the optimization is displayed and a value of a node or the total budget is modified, the 'Optimize' button becomes active again and the highlighting disappears
- \* under Windows, there is a possibility to jump between the windows for the different optimization problems (and possibly the modification of the budget)