

UPMC – Master Informatique

M2-STL/NI557 – Tests

Fiche de synthèse

Février 2012

Tests fonctionnels

Tests dits *boîte noire* reposent sur une spécification en termes de préconditions/postconditions ou d'exigences fonctionnelles. Trois catégories de tests :

- tests *nominiaux*
- tests *aux limites* fonctionnelles
- tests de *robustesse*

Couverture Difficile à définir en générale, dépend de la précision/formalisation de la spécification. Peut d'appuyer sur un *partitionnement* des domaines des entrées (valeurs limites).

Tests structurels

Tests dits *boîte blanche* reposent sur la conception détaillée des calculs/algorithmes, en termes de diagrammes de flots de contrôles, automates, pseudo-code, etc... Catégories d'éléments structurels :

- flot de contrôle (graphe orienté)
- instructions (nœuds du graphe)
- branches (arêtes du graphe)
- chemins (chemins du graphe)
- LCSAJ – *linear code sequence and jump* (suite d'arêtes purement séquentielles en 2 branchements)
- conditions de contrôle
- décisions (expression booléennes de contrôle des branchements – alternatives, boucles.
- conditions (expression booléennes atomiques)
- conditions et décisions (les deux ci-dessus)
- MC/DC – *modified condition/decision coverage* (influence des conditions sur la valeur des décisions)

Couverture Définie clairement en terme de

$$\frac{\text{nombre d'items exécutés}}{\text{nombre d'items exécutables}}$$