

EXAMEN Session de Rattrapage

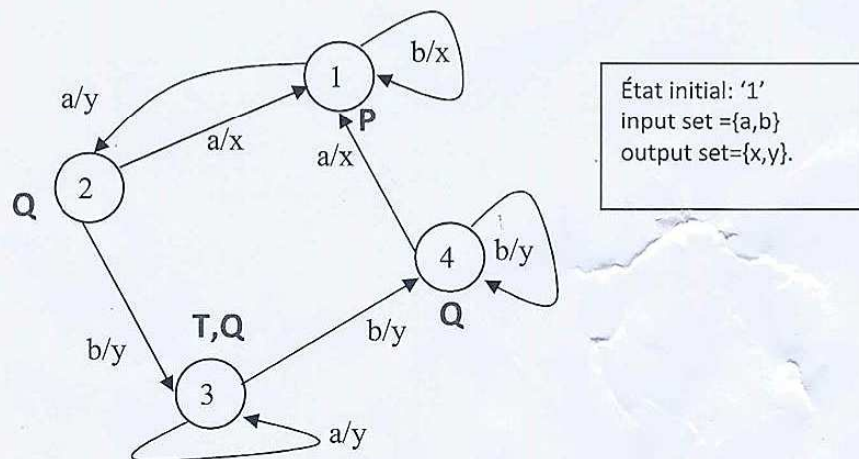
Ingénierie des Protocoles

Master 2 IMPAIRS – Paris Diderot

Date : 17 Février 2017 / Durée : 2h00

NB : Les notes de cours ne sont pas autorisées.

1. Citez les différences entre le concept de vérification et de test. (1 points) 0,5
2. Définissez le concept de test de conformité. Quelle différence majeure avec le test d'acceptance ? (2 point) 1
3. Quelles sont les hypothèses pour l'application des méthodes de test basées sur les machines d'états finis ? (1 point) 0,5
4. Définissez les différents types d'erreurs détectées par les méthodes de test basées sur les machines d'états finis. (1.5 points) 0,5
5. Quelle technique vous semble la plus pertinente pour tester un protocole : test actif ou test passif ? Commentez. (1.5 points) 1
6. Selon vous, quelles seraient les difficultés principales pour tester un protocole de routage dans un réseau sans fils et sans infrastructure, à partir des méthodes formelles ? (2 points) 1
7. Quelle est l'utilité d'une architecture de test ? Définissez 2 architectures et présentez les caractéristiques, différences et cas d'utilisation. (3 points) 1
8. *Techniques de Dérivation de Tests de protocoles de communication*
 - a- Considérez l'EFSM suivante représentant la spécification simplifiée d'un protocole de communication modélisée par des concepteurs systèmes. Après vous êtes assurés que le modèle remplit les hypothèses requises (si ce n'est pas le cas, opérer en conséquence pour modifier la spécification), veuillez trouver l'ensemble W permettant de différencier chaque état (1 point)



- b- A l'aide de la stratégie W, déterminer un script permettant de tester le comportement décrit par le comportement (4,a/x,1). (1,5 points)
- c- Un script ayant le même objectif que la question précédente est exécuté sur une IUT de ce protocole. Les sorties suivantes sont obtenues : **Null, y, y, y, y, y, x, x, x**. Le système de test fournit un verdict FAIL.

Comment interprétez-vous le résultat ? Détaillez. (2 points)

- d- Les états de la spécification ont été étiquetés par des propositions atomiques de l'ensemble {P, Q, T}.

a. Ecrire en CTL et en langage naturel, une propriété de vivacité de votre choix. (1 point)

b. Déterminer, en justifiant, si les propriétés ci-dessous sont vraies ou fausses (3 points) :

- i. **AGP**
- ii. **EGP**
- iii. **AXQ**
- iv. **EG((PvQ)UT)**
- v. **AG(Q⇒AXT)**
- vi. **AGPUQ**

}