

Niveau : 2^{ème} année License en Informatique (2023/2024)

Module : Systèmes d'Information

Série d'exercices N° 2

Exercice 1 :

Une association culturelle organise, pour les citoyens, des spectacles saisonniers divers selon les modalités suivantes :

- Si le budget est suffisant, que les enfants sont en vacances et que la salle théâtrale est disponible, l'association organise chaque semaine une représentation théâtrale pour les enfants le matin et une représentation théâtrale pour les adultes le soir.
- Si le budget n'est pas suffisant, aucun événement n'est organisé au cours de la semaine.
- Si le budget est suffisant, que les enfants ne sont pas en vacances et que la salle théâtrale est disponible, l'association organise chaque semaine une représentation théâtrale pour les adultes le soir.
- Si le budget est suffisant, que la salle n'est pas disponible, l'association organise des petits festivals de divertissement en plein air.

- 1- Etablir la table de décision pour les animations de cette association culturelle.
- 2- Compresser cette table.
- 3- Transformer cette table en arbre de décision
- 4- Traduire cette table en pseudo algorithme.

Exercice 2 :

À l'occasion de l'Aïd, une entreprise a décidé d'aider ses travailleurs selon les règles suivantes :

- Les célibataires bénéficient d'une subvention de 3000 dinars
- Les mariés bénéficient d'une subvention de 10000 dinars
- Les divorcés bénéficient d'une subvention de 5000 dinars
- Si le nombre d'enfants dépasse 3, qu'ils soient mariés ou divorcés, une subvention de 2000 dinars est ajoutée.

- 1- Proposer une table de décision pour ce système de subvention.
- 2- Compresser cette table et proposer son arbre de décision.

Exercice 3 :

Un centre de rééducation médicale vise à améliorer et à restaurer les capacités fonctionnelles ainsi que la qualité de vie des personnes souffrant de déficiences physiques ou de handicaps. Pour entamer le traitement d'un nouveau patient, celui-ci doit remplir un formulaire et fournir au service des patients un rapport médical décrivant son état de santé. L'administration doit enregistrer la demande, fournir au patient un accusé de réception, puis transmettre le dossier à une commission de spécialistes pour déterminer son diagnostic exact. La commission, via le bureau des relations externes du centre, peut solliciter des informations complémentaires auprès du médecin traitant du patient. Une fois ces informations reçues, la commission élabore un programme de rééducation

adapté. Ce programme est remis au patient, qui doit s'acquitter les frais de ce programme en présentant un titre de paiement.

- Proposer un diagramme de flux de données (DFD) pour cette procédure.

Exercice 4 :

Dans une école privée qui propose des cours de renforcement aux élèves, l'inscription se déroule comme suit :

- Les enseignants désirants donner des cours, fournissent leurs dossiers d'adhésion à l'administration et cette dernière et après étude de dossiers donne son avis (favorable ou défavorable). Les enseignants acceptés doivent fournir par la suite leurs plannings de travail qu'ils les arrangent.
- L'administration annonce aux élèves les cours proposés avec leurs planifications.
- Les élèves font des demandes d'inscription aux cours proposés et reçoivent un horaire.
- Les enseignants reçoivent les listes des étudiants une fois la période d'inscription terminée.

Proposer un diagramme de flux de données (DFD) pour cette procédure.