

Travail final (30%)

Programmation d'interfaces graphiques
420-3C4-JR

Vous devez modéliser les classes nécessaires afin de créer une application similaire à Facebook. Le projet sera fait en 2 volets. YO WHATS UP LES GENS

Volet A : vous devez commencer par modéliser les classes nécessaires afin de faire résoudre l'ensemble du problème. Cette étape se fera sans données à l'aide uniquement des descriptions des classes contenues dans ce document.

Volet B : vous recevrez un exécutable ainsi qu'un document contenant des données. Vous devrez ajouter les données dans votre programme et ensuite reproduire les écrans aussi fidèlement que possible, similaire au premier travail.

Modalités

- Le travail est en équipe de 2.
- Répertoire Git
 - Inviter l'enseignant : **maperreault@cstj.qc.ca** à votre répertoire Git.
 - Remettre périodiquement votre code sur votre répertoire Git.
- Remise
 - Un prélèvement du répertoire sera effectué par l'enseignant à la date de remise.
 - Aucune autre remise n'est nécessaire.

Volet A

Grille de correction

- Utilisation appropriée des éléments de programmation
 - Éléments doivent être découpés en classes de façon appropriée
 - Éléments doivent utiliser le mode d'accès approprié (`public`, `private`, `static`, etc.)
 - Variables doivent être du type approprié (`int`, `string`, `DateTime`, etc.)
 - Structures de données appropriées doivent être utilisées (`List`, `Dictionary`, etc.)
 - Classes doivent utiliser l'héritage de façon appropriée
 - Requêtes doivent utiliser LINQ d'une façon appropriée
- Qualité du code
 - Noms des variables, classes et fonctions doivent être appropriés et respecter les règles de nomenclature
 - Un fichier par classe ou enum
 - Autoformatage utilisé
 - Pas d'espaces vides non nécessaires
 - Pas de code non utilisé laissé en commentaire
 - Messages appropriés pour chaque commit du répertoire Git

Mise en situation

- Le but sera de reproduire les classes d'une application similaire à Facebook.
- Vous pouvez ouvrir un onglet de Facebook pour vous inspirer, mais les classes doivent respecter les critères qui sont énoncés ci-dessous qui peuvent être légèrement différents de Facebook.
- Il est recommandé d'utiliser une copie du document et de surligner en jaune par exemple lorsqu'une fonctionnalité est terminée afin de rien oublier.

Utilisateur

- Les utilisateurs doivent avoir :
 - Prénom
 - Nom
 - Mot de passe
 - Courriel
- Les utilisateurs utilisent leur courriel comme identifiant, un seul compte peut être créé **par courriel.**
- Les utilisateurs peuvent avoir une image principale et une image de bannière.

Friend

- Un utilisateur peut envoyer des Friend Request à d'autres utilisateurs afin de devenir amis.
- Un utilisateur peut choisir d'accepter ou de refuser une Friend Request.
- Un utilisateur doit avoir accès rapidement à :
 - Ses Friends Requests qu'il n'a pas encore accepté ou refusé
 - Ses Friends Requests qu'il a envoyé, mais n'ont pas encore été acceptées ou refusées
 - Ses amis du plus récent au plus vieux
 - Ses amis par ordre alphabétique
 - La liste des amis qu'il a en commun avec un autre utilisateur

Group

- Un utilisateur peut créer un groupe afin d'échanger ou organiser rapidement des événements avec d'autres utilisateurs.
- Un utilisateur devient automatiquement un des administrateurs du groupe qu'il a créé.
- Un administrateur peut promouvoir un autre utilisateur faisant partie du groupe au poste d'administrateur.
- Un groupe possède :
 - Nom
 - Description
 - Image
- Un groupe possède un Wall où les utilisateurs peuvent ajouter des Posts.
- Un des administrateurs du groupe peut créer des Events pour le groupe.
- On doit pouvoir trouver rapidement :
 - Utilisateurs d'un groupe
 - Posts d'un groupe du plus récent au plus vieux
 - Posts les plus populaires d'un groupe cette semaine
 - Events d'un groupe à venir

- Events d'un groupe déjà passés du plus récent au plus vieux
 - Invitations non acceptées d'un groupe
- Un utilisateur doit pouvoir rapidement trouver :
 - Les groupes dont il fait partie
 - Les groupes dont il est administrateur

Post

- Un utilisateur peut ajouter des Posts à un endroit qu'il peut accéder : son Wall, le Wall d'un ami, le Wall d'un groupe dont il fait partie, etc.
- Un utilisateur doit pouvoir se souvenir s'il a visionné un Post ou non, normalement cela serait enregistré lorsqu'un utilisateur fait défiler les Posts à l'écran.
- Un utilisateur peut décider de restreindre l'accès au Post à certains utilisateurs :
 - Public : tous les utilisateurs
 - Friends Only : seuls les amis de l'utilisateur
 - Friends Except : seuls les amis sauf certains utilisateurs choisis
 - Specific Friends : seuls les amis choisis
 - Only me : personne d'autre
 - L'utilisateur ayant fait le Post a toujours accès au Post
- Un utilisateur peut réagir à un Post avec une des réactions suivantes :
 - Like
 - Love
 - Sad
 - Angry
 - Note : un utilisateur peut uniquement réagir une seule fois.
- Un Post est considéré populaire en comptabilisant un score selon les critères suivants :
 - Like +3
 - Love +5
 - Sad +1
 - Angry +1
- Un utilisateur doit avoir accès rapidement aux Posts dont il possède les droits d'accès :
 - Sur son Wall du plus récent au plus vieux
 - Sur le Wall d'un autre utilisateur du récent au plus vieux
 - Sur le Wall d'un autre utilisateur les plus populaires
 - De ses amis et de ses groupes de cette semaine du plus récent au plus vieux
 - De ses amis et de ses groupes de cette semaine les plus populaires
 - De ses amis et de ses groupes qu'il n'a pas encore visionné dans un ordre aléatoire

Comment

- Un utilisateur peut ajouter un commentaire sur un Post ou répondre à un commentaire sur un Post.
- Un commentaire contient :
 - Utilisateur ayant fait le commentaire
 - Texte
 - Image (optionnelle)

- Un utilisateur peut aussi répondre avec un sticker sans texte et sans image.
- Il existe un seul niveau de réponse pour les commentaires, un utilisateur ne peut répondre à un commentaire fait sur un commentaire. Ex :
 - Utilisateur A ajoute le commentaire « Wow! » sur le Post
 - Utilisateur B ajoute la réponse « Merci! » sur le commentaire de l'utilisateur A
 - Utilisateur A ne peut répondre « De rien » au commentaire de l'utilisateur B
 - Le commentaire sera ajouté à la suite sur le commentaire « Wow! » initial
- Un utilisateur peut réagir à un commentaire avec une des réactions suivantes :
 - Like
 - Love
 - Sad
 - Angry
 - Note : un utilisateur peut uniquement réagir une seule fois.
- On doit pouvoir rapidement avoir les commentaires d'un Post.

Blog

- Un utilisateur peut partager du texte qu'il a écrit.
- Un Blog contient :
 - Utilisateur
 - Texte

Link

- Un utilisateur peut ajouter un lien vers un contenu web : page web, image, vidéo, etc.
- Un Link contient :
 - Utilisateur
 - Lien vers le contenu

Photo/Video

- Un utilisateur peut partager une ou plusieurs photos ou vidéos.
- Chaque photo ou vidéo peut contenir des tags correspondants aux utilisateurs présent dans la photo ou le vidéo.
 - Dans une photo, le tag contient l'utilisateur et une position dans la photo.
 - Dans un vidéo, le tag contient uniquement l'utilisateur
- Un utilisateur doit rapidement avoir accès :
 - Aux photos et aux vidéos sur lesquels il a un tag
 - Aux photos et aux vidéos sur lesquels ses amis ont un tag
- Un Photo/Video contient :
 - Utilisateur
 - Un ou plusieurs photos ou vidéos

Share

- Un utilisateur peut partager un Post fait par un autre utilisateur.
- Post doit contenir :
 - Utilisateur
 - Utilisateur ayant fait le post original

- Contenu du Post original

Event

- Un utilisateur ou un groupe peut organiser un événement que d'autres utilisateurs peuvent joindre.
- Un Event contient :
 - Titre
 - Description
 - Date
 - Durée
 - Adresse
 - Image
 - Une ou plusieurs des catégories suivantes :
 - Art
 - Games
 - Music
 - Social
 - Online
 - Live
- Un Event peut être Public ou Private
 - Public : tous les utilisateurs peuvent voir et joindre
 - Private : seuls les utilisateurs invités peuvent voir, joindre et inviter d'autres utilisateurs
- Un utilisateur peut indiquer qu'il souhaite joindre un Event en mettant son statut comme Going ou Interested.
- Lorsqu'un utilisateur indique un Event comme Going ou Interested
 - Un Post spécial Friends Only se crée automatiquement afin de promouvoir l'Event à ses amis seulement.
 - Le Post contient :
 - Utilisateur
 - Nom Event
 - Image Event
 - Date Event
 - Ce Post doit apparaître dans les accès rapides des utilisateurs pour les Posts.
- On doit pouvoir trouver rapidement :
 - Nombre d'utilisateurs Going
 - Nombre d'utilisateurs Interested
- Un utilisateur doit rapidement pouvoir trouver les Events qu'il peut voir :
 - À venir auquel il a indiqué Going ou Interested
 - Auxquels il a participé
 - À venir de ses amis
 - Auxquels ses amis ont participé
 - À venir auxquels il n'a rien indiqué dans une certaine
 - Aujourd'hui
 - Cette semaine

- Ce mois-ci

Marketplace

- Les utilisateurs peuvent vendre ou acheter différents produits qu'ils possèdent aux autres utilisateurs.

Offer

- Un utilisateur peut faire paraître des Offers sur le Marketplace aux autres utilisateurs.
- Un utilisateur doit pouvoir trouver rapidement les Offers :
 - Dont il est l'auteur
 - De ses amis
 - D'un utilisateur en particulier (pour voir ses autres Offers)
- Les Offers doivent avoir :
 - Titre
 - Description
 - Image
- Les Offers doivent avoir des informations différentes selon l'item qui est vendu.

Car

- Fabricant (ex : Toyota)
- Marque (ex : Corolla)
- Année (ex : 2015)
- Odomètre (ex : 185000)
- On doit pouvoir faire une recherche sur n'importe quel critère.
 - Chaque critère est optionnel.
 - Prix et date doivent avoir un minimum et un maximum optionnels.
 - Année et Odomètre doivent avoir un minimum et un maximum optionnels.
 - Doit pouvoir trier les résultats par :
 - Offer plus récente
 - Moins cher

Property Rental

- Nombre de chambres (ex : 4)
- Nombre de salle de bains (ex : 2)
- Type de propriété
 - Apartment
 - House
 - Room Only
- On doit pouvoir faire une recherche sur n'importe quel critère.
 - Chaque critère est optionnel.
 - Prix et date doivent avoir un minimum et un maximum optionnels.
 - Nombres de chambre et salle de bains doivent correspondre exactement s'ils sont compris dans la recherche.
 - Doit pouvoir trier les résultats par :
 - Offer plus récente

- Moins cher

Appliance

- Marque (ex : Maytag)
- Type
 - Stove
 - Fridge
 - Washer
- On doit pouvoir faire une recherche sur n'importe quel critère.
 - Chaque critère est optionnel.
 - Prix et date doivent avoir un minimum et un maximum optionnels.
 - Nombres de chambre et salle de bains doivent être un minimum seulement s'ils sont compris dans la recherche.
 - Doit pouvoir trier les résultats par :
 - Offer plus récente
 - Moins cher