



Cégep **André-Laurendeau**

420-556-AL (Automne 2023)

Projet #2

Expérimenter de nouvelles technologies

Échéances :

- Analyse préliminaire : mercredi 11 octobre
- Prototype et journal : lundi 30 octobre
- Rapport et présentation : lundi 6 novembre

David Giasson

Objectif

En premier lieu, vous devrez choisir un projet de développement logiciel qui utilisera au moins une technologie que vous n'avez pas déjà vue lors de vos cours précédents, et le présenter à votre enseignant. Avec l'accord de ce dernier, vous devrez ensuite établir les éléments à mettre à l'essai dans un prototype et effectuer une analyse préliminaire afin de trouver, comparer, et sélectionner un ensemble de technologies et d'outils pour le réaliser.

Vous devrez ensuite implémenter le prototype qui permettra de mettre à l'essai les technologies clés choisies à l'étape précédente. Pour ce faire, vous devrez vous aider de ressources que vous aurez trouvées par vous-mêmes afin d'apprendre de manière autonome à utiliser les technologies que vous avez choisies. Tout au long de ce processus, vous devrez aussi maintenir un journal de vos activités d'apprentissage et d'expérimentation, qui sera remis en même temps que le prototype.

Finalement, vous ferez une présentation orale en classe résumant les résultats de votre démarche de mise à l'essai et démontrant les points clés de la ou des nouvelles technologies que vous avez utilisées, ainsi que vos réflexions vis-à-vis l'ensemble technologies choisies pour votre prototype.

Directives

- Ce projet devrait être réalisé **en équipe de deux**, mais des projets individuels pourraient être acceptés avec l'accord de l'enseignant.
 - Les noms des coéquipiers doivent être clairement indiqués dans chaque document remis.
 - De plus, pour le code source, l'historique des « commits » sur *git* sera utilisé pour valider que le travail a été réparti de manière équitable.
- Chaque partie du travail comporte ses propres instructions de remise, qui sont précisées à la fin de la description de chaque partie plus bas dans cet énoncé.
- Chaque partie doit être remise au plus tard à la date indiquée à la première page de cet énoncé ou sur Teams. Après cette date, 10% de pénalité sera enlevé par jour de retard.
- Toute forme de plagiat entrainera automatiquement la note zéro (0) ainsi qu'un rapport officiel à votre dossier.
 - N'oubliez pas d'indiquer vos références si vous utilisez des extraits de code trouvés sur internet ou provenant d'une autre personne.
- La qualité du français est également importante. Jusqu'à 10% de la note finale de votre travail pourrait être retirée pour cause d'un mauvais usage du français.

Critères d'évaluation

Les critères d'évaluation sont indiqués à la fin de la description de chaque partie ci-dessous.

Travail à réaliser

Partie 1 : Choix du projet et analyse préliminaire

(25%)

En premier lieu, vous devez choisir un projet de développement logiciel que vous aimeriez réaliser. Bien que nous aurons seulement le temps d'en faire un prototype durant ce cours, je vous encourage à en profiter pour « briser la glace » sur un projet qui vous tient à cœur, peu importe son envergure totale. Profitez-en donc pour choisir un projet qui vous intéresse réellement, ça rendra l'expérience à la fois plus utile et plus agréable.

Vous devez ensuite discuter avec votre enseignant de votre choix de projet pour obtenir son accord . Il pourra alors définir avec vous quels objectifs seraient raisonnablement atteignables dans le temps alloué pour ce travail (prévoir environ 25h par personne en tout). Ces objectifs guideront la conception de votre prototype.

Finalement, vous devez remplir le gabarit d'analyse des technologies candidates (comme celui que nous avons utilisé en classe lors des exercices formatifs). Le fichier de départ sera ajouté comme devoir sur notre équipe Teams et vous pourrez le remplir directement sur cette plateforme.

Vous devrez trouver et analyser **entre 6 et 8 technologies candidates (toutes catégories comprises)**, et pour chacune de ces technologies, vous devriez être en mesure d'identifier au moins 3 avantages et désavantages. Pensez aussi à ajouter des liens vers les sites, tutoriels ou exemples que vous avez consultés. En particulier pour une librairie ou un *framework*, des exemples de code pertinent ou du rendu visuel possible peuvent être très utiles pour guider votre choix de technologies.

Conseil 1 : Même si vous avez déjà une idée de la ou des technologies que vous voudriez utiliser, la phase d'analyse préliminaire est importante pour la comparer à d'autres technologies possibles, et ainsi valider vos choix de technologies ou prévoir une alternative en cas de difficultés.

Conseil 2 : Vous pouvez inclure des technologies qui seraient utiles dans le cadre de votre projet « complet », même si vous ne comptez pas les mettre à l'essai dans votre prototype (par exemple, parce que vous les maîtrisez déjà).

Mode de remise : De préférence, remplissez directement le document Word du devoir Teams (une seule remise par équipe); Si ce n'est pas possible, vous pouvez aussi remettre un nouveau document.

Critères de correction	Points
Technologies candidates (quantité, pertinence, qualité des analyses)	12
Description du projet et proposition d'un prototype	8
Qualité de la langue ¹	5

¹ Il n'est pas toujours nécessaire d'utiliser des phrases complètes puisque la majorité du contenu des tableaux d'analyse se résume bien en listes de picots, mais faites quand même attention à la clarté et à l'orthographe de ce que vous écrivez.

Partie 2 : Mise à l'essai (prototype et journal)

(50%)

Une fois votre sujet et votre proposition de prototype validés avec votre enseignant, et l'étape d'analyse préliminaire terminée, vous pouvez commencer la phase de mise à l'essai.

Vous devrez implémenter votre prototype à l'aide des technologies que vous avez retenues lors de votre analyse préliminaire. Cependant, vous pourrez toujours changer ou étendre vos choix de technologies au cours du développement du prototype si vous pensez qu'ils n'étaient finalement pas vraiment adaptés à vos besoins.

Étant donné que l'expérimentation de nouvelles technologies peut parfois être imprédictible et que leur apprentissage peut s'avérer plus difficile que prévu, une partie de la note de cette partie est accordée à un journal de bord où vous indiquerez quelles activités d'apprentissage et d'expérimentation vous avez effectuées, que ce soit avec succès ou non. Ainsi, même si vous ne parvenez pas à produire un prototype entièrement fonctionnel, vous obtiendrez tout de même une partie des points pour vos efforts.

Ce journal de bord couvre essentiellement trois aspects : l'organisation de votre travail (les objectifs précis que vous vous donnez à chaque semaine), les ressources consultées pour apprendre comment utiliser les technologies qui vous permettront d'atteindre vos objectifs, et finalement les progrès réalisés et les problèmes rencontrés lors du développement du prototype.

Conseil : L'enseignant fera un suivi individuel à chaque cours de vos objectifs et de vos progrès, donc n'attendez pas à la dernière minute pour remplir votre journal de bord. Ces suivis permettent de valider que vos objectifs sont atteignables et vous guider dans la bonne direction pour les atteindre.

Mode de remise : Remettez-moi un fichier zip contenant votre code source et votre journal de bord (basé sur le gabarit fourni avec l'énoncé). Vous pouvez aussi m'inviter à votre référentiel (« repo ») sur GitHub (**username : doorjuice**), et le journal de bord peut être dans ce repo (au format MD).

Critères de correction	Points
Prototype fonctionnel : <ul style="list-style-type: none">• Atteinte des objectifs établis (semaine 1)• Atteinte des objectifs établis (semaine 2)• Atteinte des objectifs établis (semaine 3)	30
Journal de bord : <ul style="list-style-type: none">• Objectifs hebdomadaires• Apprentissages effectués• Fonctionnalités développées	20

Partie 3 : Présentation orale

(25%)

Une fois le développement du prototype terminé (qu'il soit entièrement fonctionnel ou non), il reste à retourner voir vos impressions initiales des technologies (ceux de l'analyse préliminaire à la partie 1). Au lieu d'un rapport (comme lors du premier projet de la session), cette fois l'emphasis sera mise plus sur la communication de vos apprentissages et réflexions. Ainsi, vous aurez à préparer une présentation orale (en classe) où vous discuterez de :

- Quel était votre objectif (projet et prototype) – environ 2 minutes
- Qu'avez-vous réussi à accomplir – environ 3 minutes (avec une petite démo si possible)
- Quelles technologies avez-vous utilisées (et comment ça s'est passé) – environ 5 minutes
- Présentation de la nouvelle technologie que vous avez intégré à votre prototype – environ 5 minutes

Critères de correction	Points
Présentation et résultats de l'implémentation du prototype	5
Réflexions quant au technologies choisies/utilisées	5
Démonstration de la nouvelle technologie	10
Qualité de la langue	5