

Fiche 1 : Applications, Principes et Contraintes

Notes importantes :

1. Les spécifications demandées dans cette fiche sont à formuler en langage naturel.

Etude de cas : Application didactique d'histoire

Soit une application multimédia didactique d'histoire où l'utilisateur est doté d'une identité virtuelle dans l'application lui permettant de :

- Personnaliser son apprentissage en choisissant des modules,
- Garder l'historique de son parcours,
- Evaluer ses connaissances,
- Sauvegarder ses évaluations,
- Progresser dans l'apprentissage : novice, intermédiaire, compétent et expert comme dernier niveau attestant l'accomplissement de la formation.

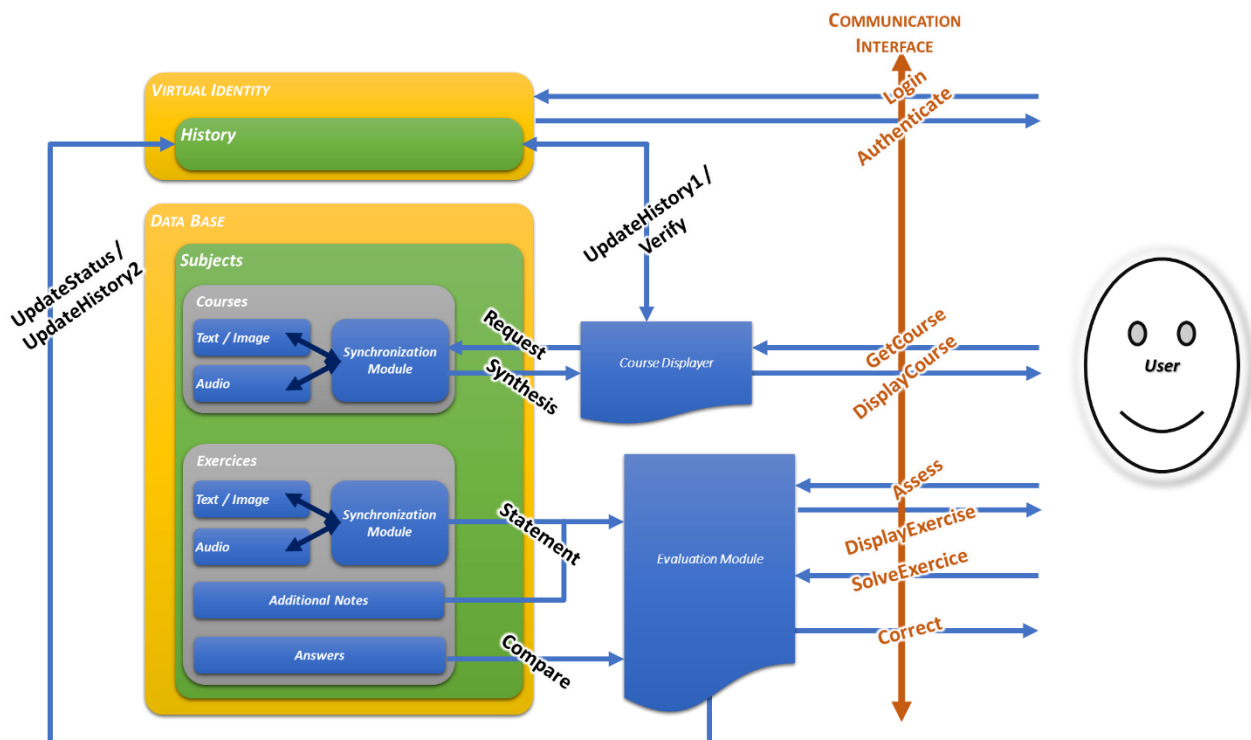
Il s'agit d'une application multimédia permettant :

- L'affichage de cours visuels et auditifs en lecture non linéaire,
- L'affichage des exercices visuels et auditifs en lecture linéaire,
- L'évaluation des connaissances de l'utilisateur textuellement et interactivement sous forme d'exercices,
- L'accompagnement de l'utilisateur dans ses évaluations avec des directives et des explications textuelles, sonores, et visuels (par hypermédias : notes supplémentaires, rappel de cours, liens vers des sections du cours et de l'exercice lui-même, vidéos, enregistrements).
- Mise à jour du niveau de l'utilisateur, en fonction de ses différentes évaluations.

Questions :

1. Proposer une architecture (les composants structurels) de l'application multimédia.
2. Quel est le flux de données (information/décision) entre les parties prenantes de l'application ?
 - Spécifier les dimensions et les canaux de chaque contenu.
3. Proposer un scénario de communication entre la machine et l'utilisateur.
4. Détailler les contraintes ergonomiques liées à ce scénario pour augmenter l'utilisabilité de l'application.
5. Proposer une définition d'une interface de programmation pour une telle application.

Master : Intelligence Artificielle et Applications – IAA
Matière : Conception d'Applications Multimédias Animées – CAMA
– Travaux dirigés : Corrigé-type–



1. Proposer une architecture (les composants structurels) de l'application multimédia.

Les composants structurels de l'application :

i. *Virtual Identity : History / ID*

ii. *Data base : Subjects (Courses & Exercises : Statements, Answers, et Additional Notes)*

iii. *L'interface de communication : Procédures d'appel.*

iv. *Evaluation Module (Composant fonctionnelle) :*

- *Vérification des droits.*
- *Evaluations des connaissances.*
- *Mise à jour de l'historique et du statut.*

v. *Course Displayer : Le module de présentation de cours (Composant fonctionnelle) :*

- *Vérification des droits.*
- *Mise à jour de l'historique.*

2. Quel est le flux de données (information/décision) entre les parties prenantes de l'application ?

- *Login (Data) – Symbolique / Haptique – Clavier / Ecran Tactile*
- *Authenticate (Decision) – Visuel – Ecran*
- *GetCourse (Data) – Symbolique / Haptique – Clavier / Souris / Ecran Tactile*
- *DisplayCourse (Data) – Visuel / Auditif – Ecran / Ecouteurs*
- *Assess (Decision) – Symbolique / Haptique – Clavier / Souris / Ecran Tactile*
- *DisplayExercise (Data) – Visuel / Auditif – Ecran / Ecouteurs*
- *SolveSolution (Data) – Symbolique – Clavier*
- *Correct (Decision) – Symbolique / Visuel – Ecran*
- *UpdateHistory1 (Data) :*

Master : Intelligence Artificielle et Applications – IAA

Matière : Conception d'Applications Multimédias Animées – CAMA

– Travaux dirigés : Corrigé-type–

- *Verify (Decision)*
 - *Request*
 - *Synthesis*
 - *Statement*
 - *Compare*
 - *UpdateStatus*
 - *UpdateHistory2*
 - *Spécifier les dimensions et les canaux de chaque contenu.*
3. Proposer un scénario de communication entre la machine et l'utilisateur
- Le scenario de communication spécifie le déroulement temporel de l'interactivité entre l'utilisateur et le monde virtuel. Dans notre, nous pouvons envisager la solution suivante :*
- (1) *L'utilisateur s'identifie avec ses identifiants*
 - (2) *Si les identifiants sont corrects, l'utilisateur accède à l'application (4)*
 - (3) *Sinon, retour à (1)*
 - (4) *L'utilisateur choisit un module*
 - (5) *L'utilisateur choisit une activité*
 - (a) *L'utilisateur choisit un cours (Parmi les cours non dispensés)*
 - (b) *L'utilisateur accède au cours, ensuite retour à (5)*
 - (c) *L'utilisateur choisi un exercice (Parmi les cours non dispensés)*
 - (d) *L'utilisateur propose une solution de l'exercice (Accompagné par l'application)*
 - (e) *L'utilisateur reçoit le corrigé de l'exercice et sa note pour cet exercice, retour à (5)*
 - (f) *L'utilisateur choisit de passer une évaluation*
 - (g) *L'utilisateur passe l'évaluation*
 - (h) *S'il réussit, son niveau est mis à jour, les cours et exercices sont marqués dispensés retour à (5)*
 - (i) *Sinon, retour à (5)*
 - (j) *L'utilisateur retourne à (4)*
 - (k) *L'utilisateur passe à (6)*
 - (6) *L'utilisateur quitte l'application*
4. Détailler les contraintes ergonomiques liées à ce scénario pour augmenter l'utilisabilité de l'application.
- *Menu graphique (Voir tactile)*
 - *Assistante virtuelle (Visuelle si possible) pour :*
 - ✓ *Accompagner l'utilisateur dans l'utilisation du logiciel*
 - ✓ *Accompagner l'utilisateur dans la résolution des exercice (Affichage des liens vers les notes de cours supplémentaires, etc)*
 - *Garder l'historique détaillé de l'utilisateur affiché (Sur une marge de l'écran)*
 - *Utiliser des périphériques personnels pour augmenter l'immersion tels que les casques auditifs.*
5. Proposer une définition d'une interface de programmation pour une telle application.
- Voir le diagramme ci-dessus*