









1 INFORMATIONS GENERALES

Candidat :	Nom : JACQUEMARD	Prénom : REMI
	 : mailto:jacquemard@etml.educanet2.ch	 :
Lieu de travail :	ETML, Sébeillon 12 1004 Lausanne	
Chef de projet :	Nom : Chenaux	Prénom : Patrick
	 : mailto:patrick.chenaux@vd.ch	 : 021 316 02 65
Expert 1 :	Nom : Mutlu	Prénom : Deniz
	 : deniz@mutlu.ch	 : 079 586 58 13
Expert 2 :	Nom : Wenger	Prénom : Serge
	 : serge.wenger@matisa.ch	 : 021 631 21 11
Dates de réalisation :	Du lundi 11 mai au lundi 8 juin 2015	
Horaire de travail :	Lundi	08h00-12h15 13h10-15h40 <i>Pentecôte le 25 mai</i>
	Mardi	08h00-11h25 13h10-16h35
	Mercredi	- 13h10-16h35
	Jeudi	08h00-11h25 12h20-15h40 <i>Ascension le 14 mai</i>
	Vendredi	08h00-11h25 12h20-15h40 <i>Pont de l'Asc. le 15 mai</i>
Présentation :	Entre le 15 et le 19 Juin 2015	
Nombre d'heures :	102 heures (en tenant compte des pauses officielles)	

2 PROCÉDURE

- Le candidat réalise un travail personnel sur la base d'un cahier des charges reçu le 1er jour.
- Le cahier des charges est approuvé par la i-CQ VD. Il est en outre présenté, commenté et discuté avec le candidat. Par sa signature, le candidat accepte le travail proposé.
- Le candidat a connaissance de la feuille d'appréciation avant de débiter le travail.
- Le candidat est entièrement responsable de la sécurité de ses données.
- En cas de problèmes graves, le candidat avertit au plus vite les deux experts et son chef de projet.
- Le candidat a la possibilité d'obtenir de l'aide, mais doit le mentionner dans son dossier de projet.
- A la fin du délai imparti pour la réalisation du TPI, le candidat transmet, par courrier, un exemplaire de son dossier de projet à chaque expert et à son chef de projet, ainsi qu'une copie électronique par mail à chaque expert.

3 TITRE

Création d'un tutoriel pour Kinect V2

4 SUJET

Créer un tutoriel permettant à un apprenti de troisième ou quatrième année de s'initier à la programmation du périphérique Kinect version 2 de Microsoft.

5 MATÉRIEL ET LOGICIEL À DISPOSITION

- ❖ PC ETML (Windows 7 – 64bit) INF-N508-18 I7-4770T 3.7 Ghz 16Go Ram SSD **USB3.0** dév Kinect
- ❖ PC standard de l'ETML
- ❖ Suite Microsoft Office 2013
- ❖ IDE adapté pour le langage C# (avec le dernier Framework 4.x installé)
- ❖ Un périphérique Kinect version 2 de Microsoft
- ❖ Un adaptateur Kinect USB 3.0 pour Windows

6 PRÉREQUIS

- ❖ Avoir suivi les cours des modules ICH103 et ICH303 et réalisé différents projets durant la formation d'informaticien CFC à l'ETML.

7 CAHIER DES CHARGES

7.1 Objectifs et portée du projet (objectifs SMART)

- Créer entièrement un tutoriel sur le périphérique Kinect version 2 de Microsoft.
- Réaliser une documentation complète sur le tutoriel, celle qui sera transmise aux élèves.
- Réaliser une documentation complète sur le projet.
- Informer régulièrement le chef de projet sur l'état du tutoriel
- Respecter le cahier des charges

7.2 Fonctionnalités requises (du point de vue de l'utilisateur)

- L'utilisateur doit pouvoir en suivant le tutoriel:
 - obtenir un historique sur le périphérique Kinect.
 - comprendre le principe de fonctionnement de Kinect.
 - Installer un poste de travail permettant de suivre le tutoriel.
- L'utilisateur doit pouvoir créer un projet:
 - qui lui permet de dessiner de manière simplifiée sur un écran.
 - pour cela il faut intégrer des explications sur l'utilisation de la classe KinectCore Window.
- L'utilisateur doit pouvoir créer un projet:
 - qui lui permet de créer un add-in pour Microsoft PowerPoint.
 - pour cela il faut intégrer des explications sur la création d'add-in sur Microsoft PowerPoint, des explications sur la détection de mouvements (logiciel KinectStudio, VisualGestureBuilder, gestion de mouvement dans une application).
 - l'add-in doit permettre de passer d'un slide à un autre et de pointer à l'aide du bras ou la main afin de faire apparaître un pointeur sur le slide, ce pointeur simule un pointeur laser.
- L'utilisateur doit pouvoir créer un projet:
 - qui lui permet de jongler avec un objet à l'écran (ballon par exemple), la personne peut être représentée de manière simplifiée à l'écran.
- Il convient de produire une documentation pour l'utilisateur qui lui permette de travailler de manière autonome avec le périphérique Kinect version 2 de Microsoft.

7.3 Caractéristiques des utilisateurs

- Les utilisateurs sont des élèves de troisième ou quatrième année de la section informatique de l'ETML.

7.4 Contraintes (sécurité, système utilisé, interfaces avec autres logiciels, etc.)

- Si le temps le permet, ajouter un projet ou deux utilisateurs doivent pouvoir:
 - jongler avec un objet à l'écran (ballon par exemple), les deux personnes peuvent être représentées de manière simplifiée à l'écran.
- Si le temps le permet, le candidat crée un jeu ou une application de son choix.

7.5 Travail à réaliser par l'apprenti dans le cadre de ce travail spécialisé

- Analyser et planifier les différentes tâches.
- L'analyse doit contenir une conception des fonctionnalités, un design des applications.
- Lister les tests qui devront être réalisés avec les résultats attendus.
- Développer l'application en respectant les normes, standards et méthodes apprises durant toute la formation à l'ETML
- Tester les différentes applications.
- Produire les documentations nécessaires à la mise en œuvre et à d'éventuelles modifications ultérieures par une tierce personne.

7.6 Méthodes de validation des solutions (comment vous ferez vos tests, quels tests vous ferez, etc.

- A définir par le candidat.

8 LES POINTS TECHNIQUES SUIVANTS SERONT ÉVALUÉS

- Une planification initiale (début, fin, jalons, absences prévues, etc.) et une planification finale permettant de mesurer les différences entre ces deux planifications.
- Le journal de travail avec mentions de ce qui a été accompli, les suites à donner chaque fois qu'elles sont envisagées, liens et références des informations collectées ou retranscrites.
- Un rapport de projet contenant au minimum :
 - L'analyse du projet (un ou des schémas de principe sont souhaitables pour illustrer les réflexions rédigées). L'analyse devra contenir des informations sur les objectifs, le contenu et le public cible avec les conséquences.
 - La réalisation répondant au cahier des charges (recherches de solutions, fonctionnalités, argumentation sur les choix effectués, obstacles rencontrés, mentions des aides extérieures apportées, etc.), ainsi que les maquettes du design.
 - Les tests effectués avec les résultats et analyses de ceux-ci.
 - La conclusion contenant, en outre, des considérations personnelles, des considérations techniques et des considérations de réalisation du projet (comparaison entre ce qui devait être fait et ce qui a été réellement fait, etc.).
- Un document supplémentaire :
 - Le tutoriel complet qui permet à l'utilisateur final d'apprendre et suivre les différentes étapes de manière autonome.
- Le bon fonctionnement, la facilité de mise en œuvre et la convivialité des dispositifs conçus.
- La qualité du code produit selon les normes de l'ETML (les sources du code seront fournies en annexe au rapport).
- **Le point spécifique n° 1 => La qualité du code fourni.**
- **Le point spécifique n° 2 => La reproductibilité des tâches à partir du tutoriel.**
- **Le point spécifique n° 3 => Le bon fonctionnement des applications.**

9 VALIDATION

	Lu et approuvé le :	Signature :
Candidat :		
Chef de Projet :		
Expert 1 :		
Expert 2 :		