

# Billet du 4 février 2015

## Résultats des recherches de la journée

- Mise en place d'un système de gestion des gestuelles
- Exploration des librairies
- Utilisation de l'émulateur de Kinect

## Mise en place d'un système de gestion des gestuelles

Philippe a commencé l'implémentation d'un système de gestion de gestuelles. Celui-ci permet de reconnaître un geste par segments. Chaque geste commence par un segment de début (ex : La main droite sous la hanche). Ensuite, on retrouve des segments de milieu (ex : La main droite entre les hanches et la tête). Plus il y a de segments de milieu, plus la reconnaissance du geste est précise. Finalement, il y a un segment de fin qui conclue le mouvement (ex : La main droite au-dessus de la tête). Le mouvement test implémenté est le « clap » dans lequel on balaie verticalement les bras en les refermant sur eux-mêmes.

Le système devrait être réutilisable pour tout type de gestuelle.

## Exploration des librairies

À l'aide de Depends ([Dependency Walker](#)), nous avons pu explorer le contenu des librairies Kinect utilisées. La librairie explorée ci-dessous est Kinect10.dll, soit la librairie officielle fournie par Microsoft. On retrouve ici les méthodes natives de la Kinect, soit le flux d'images, la reconnaissance audio, la reconnaissance de squelettes et d'autres contrôles de la machine elle-même. Ces méthodes sont utilisées par le « wrapper » du projet. Nous pouvons donc modifier ce « wrapper » pour accéder à d'autres méthodes qui nous semblent nécessaires.

0#	1 (0x0001)	N/A	N/A	0x000BB460
C	5 (0x0005)	7 (0x0007)	NuiGetSensorCount	0x00049AC0
C	6 (0x0006)	5 (0x0005)	NuiCreateSensorByIndex	0x00049B20
C	7 (0x0007)	0 (0x0000)	NuiCameraElevationGetAngle	0x00049A40
C	8 (0x0008)	1 (0x0001)	NuiCameraElevationSetAngle	0x00049A00
C	9 (0x0009)	8 (0x0008)	NuiImageGetColorPixelCoordinatesFromDepthPixel	0x00049770
C	10 (0x000A)	9 (0x0009)	NuiImageGetColorPixelCoordinatesFromDepthPixelAtResolution	0x00049800
C	11 (0x000B)	11 (0x000B)	NuiImageStreamGetNextFrame	0x00049670
C	12 (0x000C)	12 (0x000C)	NuiImageStreamOpen	0x00049550
C	13 (0x000D)	13 (0x000D)	NuiImageStreamReleaseFrame	0x00049700
C	14 (0x000E)	15 (0x000F)	NuiInitialize	0x000493F0
C	15 (0x000F)	17 (0x0011)	NuiSetFrameEndEvent	0x00049500
C	16 (0x0010)	18 (0x0012)	NuiShutdown	0x00049430
C	17 (0x0011)	20 (0x0014)	NuiSkeletonGetNextFrame	0x00049920
C	18 (0x0012)	22 (0x0016)	NuiSkeletonTrackingDisable	0x000498F0
C	19 (0x0013)	23 (0x0017)	NuiSkeletonTrackingEnable	0x000498A0
C	20 (0x0014)	24 (0x0018)	NuiTransformSmooth	0x000499B0
C	21 (0x0015)	4 (0x0004)	NuiCreateSensorById	0x00049C80
C	22 (0x0016)	16 (0x0010)	NuiSetDeviceStatusCallback	0x00049EE0
C	23 (0x0017)	14 (0x000E)	NuiImageStreamSetImageFrameFlags	0x000495D0
C	24 (0x0018)	10 (0x000A)	NuiImageStreamGetImageFrameFlags	0x00049620
C	25 (0x0019)	6 (0x0006)	NuiGetAudioSource	0x00049A80
C	26 (0x001A)	21 (0x0015)	NuiSkeletonSetTrackedSkeletons	0x00049970
C	27 (0x001B)	19 (0x0013)	NuiSkeletonCalculateBoneOrientations	0x00047DB0
C	28 (0x001C)	2 (0x0002)	NuiCreateCoordinateMapperFromParameters	0x00027AA0
C	29 (0x001D)	3 (0x0003)	NuiCreateDepthFilter	0x0002EB20

Il est aussi intéressant de comprendre le pourquoi et le comment du « wrapper ». Nous pouvons comprendre d'où viennent les fonctionnalités et en ajouter, puisque la librairie n'est pas actuellement utilisée en son entier.

## Utilisation de l'émulateur de Kinect

Après l'utilisation d'une vraie Kinect pour les tests de notre prototype, nous nous sommes rendus à l'évidence qu'il est dérangeant d'utiliser la machine chaque fois que nous voulons tester une

### PAGES

- [Proposition de recherche](#)
- [Devis technique de l'outil](#)
- [Description de l'outil](#)
- [Code de l'outil](#)

### BILLETS

- [26 janvier 2015](#)
- [28 janvier 2015](#)
- [29 janvier 2015](#)
- [1 février 2015](#)
- [2 février 2015](#)
- [4 février 2015](#)
- [5 février 2015](#)
- [9 février 2015](#)
- [11 février 2015](#)
- [12 février 2015](#)

fonctionnalité. Il est frustrant d'avoir à se lever à chaque lancement de l'application. Nous avons donc trouvé un émulateur de Kinect avec le « wrapper » utilisé dans le projet. Il permet d'enregistrer une série de mouvements et de la rejouer à tout moment dans l'application. Nous pouvons donc, par exemple, enregistrer une séquence dans laquelle nous naviguons dans les menus et lançons une partie. Cette fonctionnalité facilite grandement le développement et nous permettra d'avancer dans la création du prototype plus rapidement.

