

Client : Leila DE RENGERVE (Partnering Robotics)

Encadrants Groupe de Pilotage : Marie-Laure MOULINARD, Thierry DUVAL

Encadrant Technique : Mai NGUYEN (Dept. Informatique), Frédérique MAUSSANG (Dept. Image et Traitement Information)

Responsable Gestion de projet : Duong Nguyen

Responsable Documentation : Changyi SONG

Responsable Communication : Ahmed HENTETI

Responsable Forum : Yi QIAO

Responsable Planning et Budget : Zadi BROU

Contact : s4-projet-11@mlistes.telecom-bretagne.eu

Bilan et prévision

Bilan de la semaine

Pendant cette semaine, nous avons fait une réunion avec le client et nos encadrants techniques. Nous avons identifié les besoins du client et les différentes tâches à réaliser durant ce projet. Nous avons réalisé notre première version du **Work Breakdown Structure (WBS)** et du **diagramme de Gantt** tout en essayant d'estimer le temps des différentes tâches et nous avons rédigé notre première version du cahier des charges. Aussi, nous avons pensé aux différents risques qui peuvent nous rencontrer durant ce projet en les classifiant en risque majeur, critique et mineur.

De plus, nous avons créé deux e-mails de diffusion

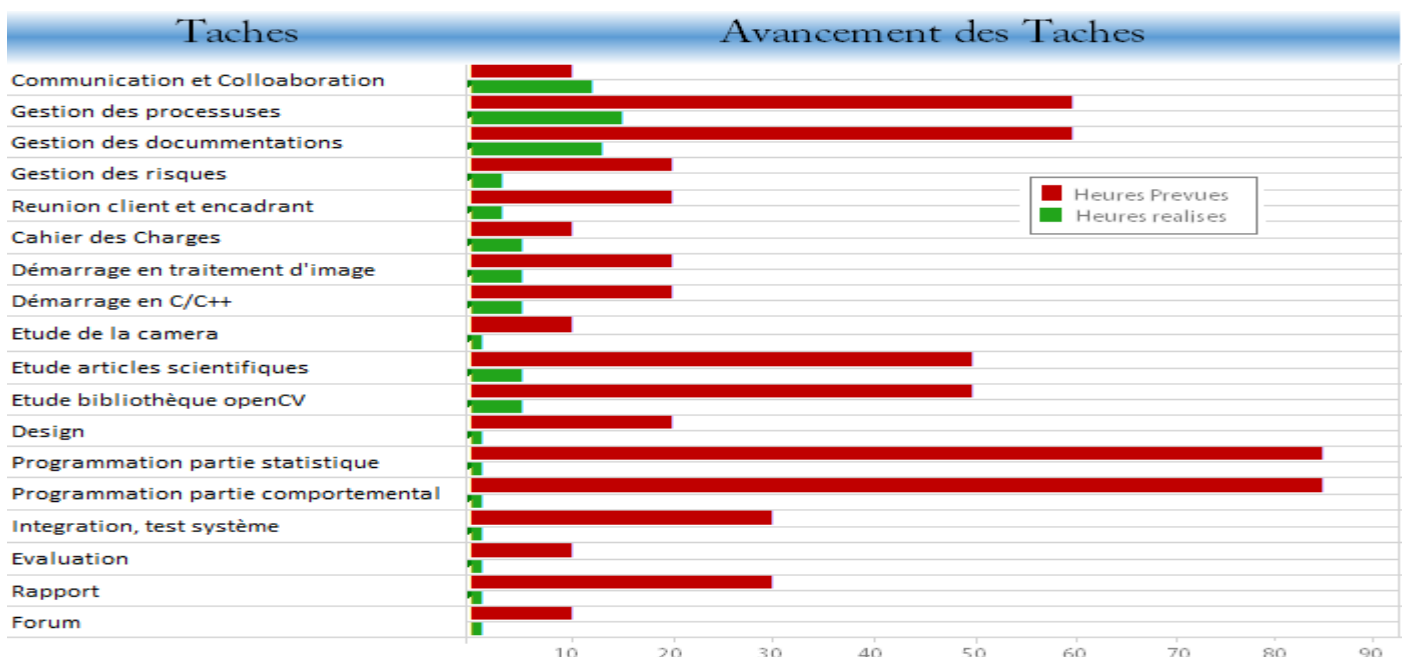
- Une pour les cinq membres du groupe pour qu'on puisse communiquer en interne:
« s4-projet-11-membres@mlistes.telecom-bretagne.eu »
- Une en ajoutant encore notre client et nos encadrants
« s4-projet-11@mlistes.telecom-bretagne.eu »

Pour partager des différents documents entre les membres du groupe et faciliter le travail collaboratif nous avons créé notre espace sur BSCW et pour le partage des codes C/C++, nous avons créé notre espace sur Redmine qui va assurer la synchronisation des différentes versions du code.

Prévision de la semaine prochaine

Pour la semaine prochaine, nous allons contacter nos encadrants pour leur présenter notre avancement et discuter à propos la partie technique de notre projet. Aussi, nous allons commencer à se familiariser au langage C/C++ dédié au traitement d'images et d'étudier la bibliothèque OpenCV de ce langage.

Avancement des tâches



Suivi horaire

Nom	FEVRIER			MARS			Total / 120h
	1	2	3	4	5	6	
BROU Zadi	12.92	7	4	0			23.92
HENTETI Ahmed	12.67	7.33	8.67	0			28.67
NGUYEN Duong	12.42	9.5	2	0			23.92
QIAO Yi	11.17	6.33	4.5	0			22
SONG Changyi	12.17	6	1	0			19.17
							0
Total	61.35	36.16	20.17	0	0	0	117.68
							/600h

Légende

A=Absent
M=Malade
E=Excusé
V=Vacances

Gestion des risques

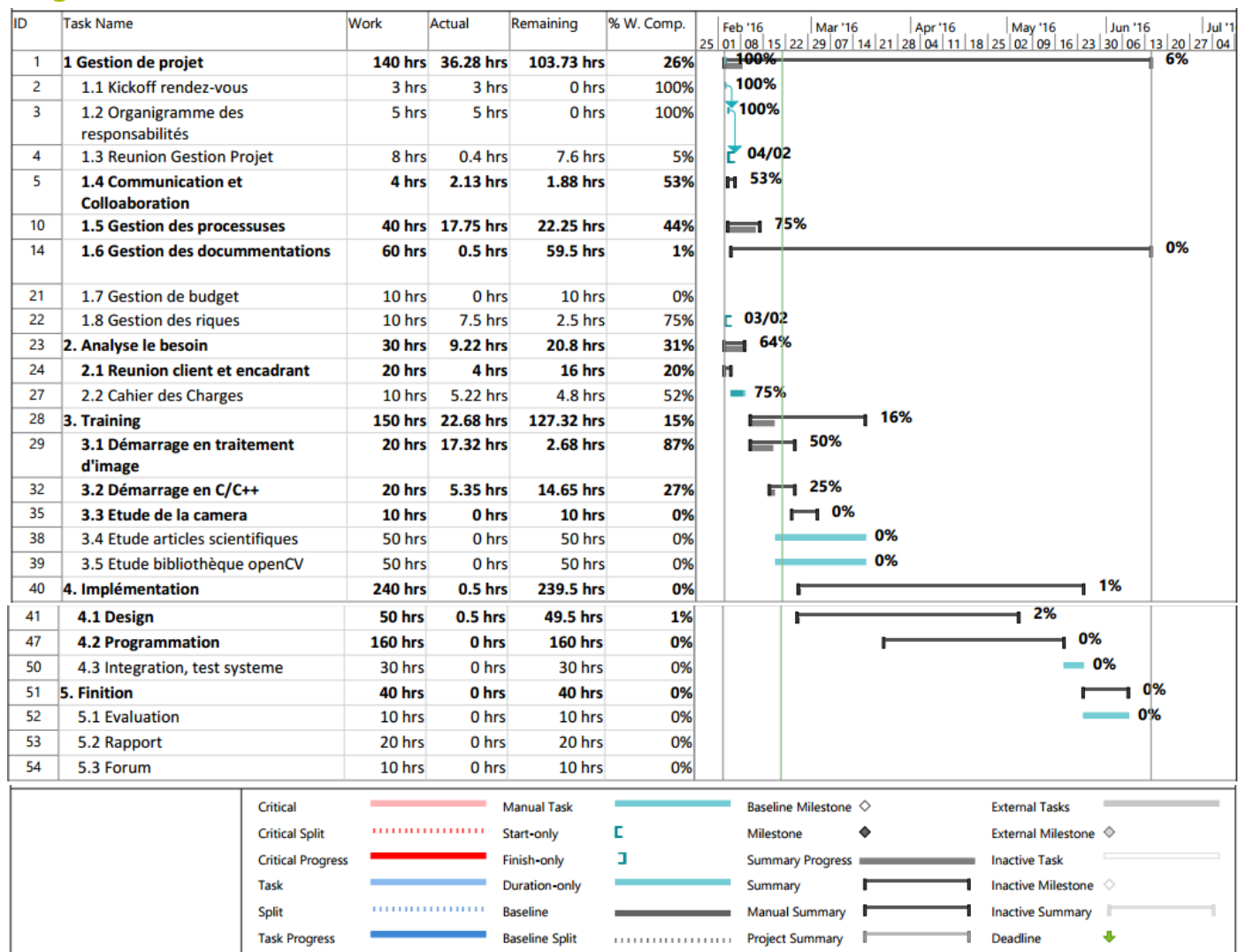
Libellé du risque	Date d'identification	Responsable de l'action	Probabilité d'apparition	Niveau de			Résolution «R»	SEMAINES		
				Gc	Gd	Gq		1	2	3.
Mauvaise répartition des tâches	08/02/16	Duong	2	0	3	3	2			
Mauvaise élaboration de la WBS	08/02/16	Duong	2	0	3	3	1			
Difficulté de la langue	08/02/16	Tous	4	0	2	3	1			
Mauvaise analyse du besoin	08/02/16	Tous	1	0	4	4	1			
Délais trop long de livraison de la	08/02/16	Ahmed	3	0	4	2	3			
La caméra fonctionne mal	08/02/16	Changyi, Yi	1	0	3	3	3			
Manque de compétence de	08/02/16	Tous	4	0	4	4	3			
Il n'y a pas de lieu pour filmer	08/02/16	Changyi, Yi	1	0	4	2	2			
Mauvaise élaboration des scénarios	08/02/16	Changyi, Yi	3	0	4	4	2			
Mauvais algorithme	08/02/16	Tous	3	0	4	4	3			

Code	Sévérité globale $Sg = P*(Gc+Gd+Gp)*R$
Majeur	51~
Critique	30~50
Mineur	10~29
Soldé	0~9

Probabilité d'apparition	Niveau de Gravité	Résolution
Très peu probable P = 1	Mineur G = 1	Solution immédiate : R = 1
Moyennement probable P = 2	Significatif G = 2	Solution délicate : R = 2
Très probable P = 3	Majeur G = 3	Solution difficile : R = 3
Très fortement probable P = 4	Catastrophique G = 4	Solution très difficile : R = 4

Gc: impacte coûts
Gd: impacte délais
Gq: impacte qualité

Diagramme de Gantt



Annexe 1 : Cahier des charges fonctionnelle

1. Objectif

Notre programme se divise en deux grandes parties :

- Une partie statistique : Déterminer le nombre de personnes dans un local et détecter leurs postures (assise, debout, allongé...) en se basant sur les images acquises par la caméra située en haut du robot, et en faisant un tour pour visualiser tout l'endroit.
- Une partie comportementale : Détecter l'attention des personnes envers le robot. Dans cette partie, l'algorithme va se baser sur les images captées par la caméra (qui va être fixée à une position bien déterminée) pour détecter des gestes prédéfinis faits par les personnes que la caméra voit et classifier leurs degrés d'intérêts envers Diya One pour savoir vers quelle personne aller en premier.

2. Langage de programmation

Le système d'exploitation du produit est Linux.

L'implémentation de notre programme sera sur le langage C++.

3. Analyse fonctionnelle

FP1 (fonction principale 1)	Création d'un dataset.
FP2 (fonction principale 2)	Détection d'une personne dans un flux vidéo.
FP2 (fonction principale 3)	Evaluation du nombre de personnes dans un bureau.
FP3 (fonction principale 4)	Détection de l'attention d'une personne envers le robot.
FS1 (fonction secondaire 1)	Classification de l'attention des personnes envers le robot.
FS1 (fonction secondaire 2)	Détection des postures (assise, debout, allongée...).

Cahier de charges			
Repère	Fonction	Critère	Niveau
FP1 (fonction principale 1)	Création d'un dataset, c'est un ensemble de séquence d'images pour tester les résultats du logiciel.	- Scenarios différents	- 3 scénarios différents pour tester la fonction qui compte le nombre de personnes dans un local.
		- Scenarios proche de la vie réelle.	- 3 scénarios de la vie courante pour tester la fonction qui détection de l'attention des personnes envers le robot.
FP2 (fonction principale 2)	Détection d'une personne dans un flux vidéo (par visage, par corps en entier ou par une partie du corps)	-Rapidité	- Temps réel
FP2 (fonction principale3)	Evaluation du nombre de personnes dans un local.	- Précision et robustesse.	- l'algorithme est capable de donner le nombre exact des personnes dans le bureau.
		- Rapidité.	- Temps réel (<x s).
FP3 (fonction principale 4)	Détection de l'attention des personnes envers le robot.	- Nombre de gestions.	- Trois gestions.
		- Rapidité.	- Temps réel (<y s).

FS1 (fonction secondaire 1)	Classification de l'attention des personnes envers le robot.	-Rapidité	- Temps réel
FS2 (fonction secondaire 2)	Détection des postures (assise, debout, allongée...)	-Nombre de postures.	- Assise, debout.
		- Rapidité.	- Temps réel (<z s).

4. Faisabilité technique

- Utilisation de la bibliothèque « OpenCV » du langage C++ pour les traitements d'image.
- Utilisation des algorithmes préexistants qui travaillent sur la détection de visages.

Annexe 2 : WBS

			Responsable	Jour de départ	Jour d'arriver
1. Gestion du projet (150h)	1.1 Kickoff rendez-vous		tous	03/02/2016	03/02/2016
	1.2 Organigramme des responsabilités		tous	03/02/2016	03/02/2016
	1.3 Reunion Gestion Projet		Duong et un accompagnie		
	1.4 Communication (10h)	1.4.1 Créer le mlist	Ahmed	04/02/2016	04/02/2016
		1.4.2 Créer le site redmine	Zadi	06/02/2016	06/02/2016
		1.4.3 Créer l'espace BSCW	Changyi	06/02/2016	06/02/2016
		1.4.4 Contacter l'extairieur	Ahmed	05/02/2016	15/02/2016
	1.5 Gestion des processus (60h)	1.5.1 WBS	Duong	04/02/2016	09/02/2016
		1.5.2 Élaborer le Diagramme de Gantt	Zadi	10/02/2016	17/02/2016
		1.5.3 Miser en jour le Diagramme de Gantt	Zadi	hebdomadaire	
	1.6 Gestion des documentations (60)	1.6.1 RA	Ahmed	hebdomadaire	
		1.6.2 PdM	Duong	04/02/2016	11/03/2016
		1.6.3 Resume du projet	Duong	18/05/2016	25/05/2016
		1.6.4 Plan du rapport final	Changyi	25/05/2016	01/06/2016
		1.6.5 Poster	Yi	01/06/2016	07/06/2016
		1.6.6 Rapport technique final	Changyi	07/06/2016	14/06/2016
	1.7 Gestion de budget (10h)		Zadi	hebdomadaire	
	1.8 Gestion des risques (10h)		Duong	hebdomadaire	
2. Analyse le besoin (30h)	2.1 Réunion client et encadrant (20h)	2.1.1 Réunion avec encadrants	Tous	03/02/2016	03/02/2016
		2.1.2 Réunion avec client	Tous	04/02/2016	04/02/2016
	2.2 Cahier des Charges (10h)		Yi	04/02/2016	08/02/2016
3. Training (150h)	3.1 Démarrage en traitement d'image (20h)	3.1.1 Introduction de traitement d'image	Duong	11/02/2016	24/02/2016
		3.1.2 OpenCV	Duong	11/02/2016	24/02/2016
	3.2 Démarrage en C++ (20h)	3.2.1 Syntaxe	Ahmed	18/02/2016	24/02/2016
		3.2.2 Debug	Ahmed	18/02/2016	24/02/2016
	3.3 Etude de la camera (10h)	3.3.1 Documentation	Ahmed	04/02/2016	11/02/2016
		3.3.2 Fonctionnement	Changyi et Yi	11/02/2016	18/02/2016
	3.4 Etude articles scientifiques (50h)		Tous	15/02/2016	17/03/2016
	3.5 Etude bibliothèque openCV (50h)		Tous	15/02/2016	17/03/2016
4. Implémentation (220h)	4.1 Design (50h)	4.1.1 Réalisation des scénarios	Group1	26/02/2016	17/03/2016
			Group2	26/02/2016	17/03/2016
		4.1.2 Algorithmes de détection de foreground	Group 1	17/03/2016	04/05/2016
		4.1.3 Algorithmes de détection de gestion de personne	Group 2	17/03/2016	04/05/2016
	4.2 Programmation (140h)	4.2.1 Partie statistique (70h)	Group 1	24/03/2016	18/05/2016
		4.2.2 Partie comportemental (70h)	Group 2	24/03/2016	18/05/2016
	4.3 Intégration, test système (30h)			19/05/2016	24/05/2016
5. Finition (50h)	5.1 Evaluation (10h)		Tous	25/05/2016	01/06/2016
	5.2 Rapport (30h)		Changyi	25/05/2016	03/06/2016
	5.3 Forum (10h)		Yi	12/05/2016	19/05/2016