

Analyse des impacts énergétiques du projet

Equipe 46 : -Ait Taleb Aymane
-Boussemid Youssef
-Hassou Karim
- Bendou Safouane
-Jaoudar Reda

January 2022

Contents

1	Efficienne du code produit :	2
2	Efficienne du procédé de fabrication :	2
2.1	Réflexion sur l'aspect RSE :	2
2.2	Stratégie de validation et optimisation de la consommation énergétique	
	2	
2.2.1	Stratégie de travail	2
2.2.2	Réalisation de tests:	3
3	Impact énergétique de l'extension	3

1 Efficience du code produit :

2 Efficience du procédé de fabrication :

2.1 Réflexion sur l'aspect RSE :

Le tableau ci-dessous représente notre calcul réel de l'impact environnemental numérique de chacun des membres de l'équipe. La calculatrice employée est celle de INR (Institut du numérique responsable), cette manipulation prend en compte les équipements, le stockage Cloud, ainsi que le trajet travail de chacun des membres de l'équipe.

Equipe	Impact Numérique	Impact Déplacement
Bendou Safouane	526,40	0
Ait Taleb Aymane	630,66	0
Hassou Karim	429,46	60,20
Boussemid Youssef	429,46	98,90
Jaoudar Reda	458,74	0

2.2 Stratégie de validation et optimisation de la consommation énergétique

2.2.1 Stratégie de travail

En ce qui concerne la méthode de travail, on privilégie le rassemblement et la programmation en binôme dans

la plupart des phases de projets, on travaille plutôt sur une même machine afin de diminuer la consommation énergétique, sans oublier que ce processus est si rentable en terme de travail, conception, organisation des idées et implémentation. De plus, lors de l'utilisation du Git, on évite de commiter et d'envoyer nos travaux pour des petits bouts d'avancement, on attend la réalisation d'une partie entière avant d'envoyer notre travail, on a fait que 83 commits pendant toute la durée du projet, ce qui donne en moyenne 1.9 commit par jour.

2.2.2 Réalisation de tests:

Lors du développement de notre projet, on s'est plutôt servi de tests unitaires pour chaque progression afin de vérifier ce qu'on vient de réaliser et son bon fonctionnement, en ce qui concerne les scripts, on évite de les lancer jusqu'à ce qu'on implémente une bonne partie de code. En outre, pour les tests valides de l'étape d'analyse contextuelle, on a préféré utiliser des tests fonctionnels afin de tester une partie de code plutôt qu'utiliser des tests unitaires. Ceci nous a permis d'optimiser notre consommation d'énergie.

3 Impact énergétique de l'extension

Quant à l'impact énergétique sur l'extension, l'usage des méthodes de SHIFTING et de ADDING pour la méthode de CORDIC dans l'extension TRIGO permet de minimiser l'impact de l'utilisation des Multipliers dans divers Hardwares. De plus, chaque membre de l'équipe était

incité dès le début à l'utilisation d'une seule machine qui effectue des tests sur nos fonctions trigonométriques implémentées, sans devoir faire usage de plusieurs machines pour tester le même aspect. Pour illustrer ceci, l'exécution du script du dessin des graphes de précision est réalisée au sein de la même machine où l'on effectue les tests des valeurs de notre compilateur.