Projet d’Alternance

Objectif du projet : Automatiser un espace de travail de manière sécurisée afin d’optimiser l’utilisation des outils SFR et Rhôn’Telecom.

Je souhaite programmer une application en langage Python permettant d’automatiser les tâches répétitives que les collaborateurs de Rhôn’Telecom ont à réaliser au cours de leur période de travail.

1. Pourquoi faire de l’automatisation des tâches informatiques ?

**1.1. Augmentation de la productivité :**

* L'automatisation des tâches répétitives permettra aux employés de gagner du temps chaque jour.
* Les collaborateurs de Rhôn’Telecom pourront se concentrer sur des tâches à plus haute valeur ajoutée, ce qui entraînera une augmentation globale de la productivité de l'équipe.
* Réduction des erreurs humaines :
  + En remplaçant les interventions manuelles par des processus automatisés, le risque d'erreurs humaines, telles que les fautes de frappe ou les clics incorrects, sera considérablement réduit.
  + L'utilisation de techniques de reconnaissance d'images à l'aide d'OpenCV contribuera à garantir une précision élevée dans l'exécution des tâches, réduisant ainsi les risques d'erreurs.

**1.2. Amélioration de la satisfaction des employés :**

* En libérant les employés de tâches répétitives et fastidieuses, l'automatisation permettra d'améliorer leur satisfaction au travail.
* Réduction des coûts opérationnels :
  + En optimisant l'utilisation des outils SFR et Rhôn’Telecom grâce à l'automatisation, l'entreprise réalisera des économies significatives en termes de temps et de ressources.
  + La diminution des erreurs réduira également les coûts associés à la correction de ces erreurs et à la répétition des tâches, ce qui contribuera à une meilleure efficacité opérationnelle globale.

2. Choix des technologies et du langage de programmation

**2.1. Le langage de programmation que j’ai choisi est le Python :**

* Python est considéré comme l'un des meilleurs langages pour l'automatisation des tâches en raison de sa simplicité, de sa lisibilité et de sa polyvalence.
* Il offre de nombreuses bibliothèques et frameworks, tels que Selenium, PyAutoGUI, et OpenCV, qui facilitent l'automatisation des tâches sur le Web, la manipulation d'interfaces utilisateur, et le traitement d'images.
* Sa syntaxe claire et concise permet de développer rapidement des scripts d'automatisation et de les maintenir efficacement.

**2.2. Pour mener à bien ce projet, je prévois d’utiliser les librairies Python :**

* Selenium (automatisation sur navigateur)
* Pynput (localisation de la souris)
* PyAutoGui (clavier + souris)
* OpenCV (reconnaissance d’images sur l’écran)
* NumPy (effectuer des calculs sur des tableaux/matrices)
* Hashlib (hashage des informations sensibles)

Au cours du projet, il est possible que certaines librairies ne soient pas utilisées et/ou que d’autres librairies soient ajoutées. Tous les changements par rapport à la version prévue seront précisés au cours du projet.

3. Sécurité

**La sécurité est un aspect crucial de ce projet informatique.** Dans cette partie, j'aborderai les considérations de sécurité spécifiques à mon projet et les mesures que je prendrai pour garantir la sécurité des données et des systèmes.

**3.1. Protection des données sensibles**

* Chiffrement des données sensibles : Toutes les informations sensibles seront chiffrées pour prévenir tout accès non autorisé.
* Gestion sécurisée des identifiants : Les identifiants de connexion seront stockés de manière sécurisée et accessibles uniquement aux utilisateurs autorisés, avec une limitation des privilèges d'accès.

**3.2. Sécurité des interactions avec l'interface utilisateur**

* Validation des entrées utilisateur : Toutes les entrées utilisateur seront validées pour éviter les attaques par injection ou toute autre forme de manipulation malveillante.
* Utilisation des fonctionnalités de sécurité intégrées : Les fonctionnalités de sécurité intégrées des bibliothèques utilisées, comme PyAutoGUI et OpenCV, seront exploitées pour minimiser les risques d'abus ou d'exploitation.
* Tests approfondis : Des tests approfondis seront effectués avant la mise en production pour identifier et corriger toute vulnérabilité potentielle dans le système.

**3.3. Conformité aux normes de sécurité**

* Le projet sera conforme aux normes de sécurité en vigueur, telles que le RGPD, pour assurer la protection des données personnelles et la confidentialité des informations.

La sécurité est une priorité dans mon projet d'automatisation des tâches. Je mettrai en œuvre des mesures de sécurité robustes pour protéger les données sensibles, assurer la sécurité des interactions avec l'interface utilisateur et garantir la conformité aux normes de sécurité applicables.

4. Conclusion

En conclusion, la mise en œuvre de ce projet d'automatisation permettra non seulement d'optimiser l'utilisation des outils SFR et Rhôn’Telecom, mais également d'apporter des avantages en termes d'efficacité, de précision et de satisfaction des employés, tout en contribuant à la réduction des coûts opérationnels de l'entreprise.