

Digi-Clink

TERMES DE REFERENCES DE LA FORMATION EN TRADING ALGORITHMIQUE

Permettre au public de bénéficier d'un Algorithme leurs permettant de gérer leurs actifs sur les marchés financier de façon automatique.

Somkieta Alex Rahim Ouédraogo
24/08/2023

Table des matières

CONTEXTE ET JUSTIFICATION	3
OBJECTIFS ET RESULTATS	4
METHODOLOGIE	6
CIBLE ET PARTICIPATION	7
CHRONOGRAMME.....	8
BUDGET	11
SUIVI ET EVALUATION	12
CONCLUSION.....	14

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Depuis maintenant cinq (5) ans, nous avons dédié nos efforts au développement d'une solution de gestion d'actifs financiers basée sur l'apprentissage automatique (Machine Learning). Forts de l'aboutissement de ce projet, nous sommes convaincus de l'importance de partager notre expertise avec le grand public. Cette conviction se fonde sur deux motivations fondamentales.

Tout d'abord, nous souhaitons ouvrir nos connaissances au partage et ainsi contribuer à l'essor du domaine financier. Cette formation vise, d'une part, à attirer des fonds afin de confier la gestion de ces actifs à nos algorithmes éprouvés. D'autre part, nous aspirons à mettre à disposition des individus qualifiés une opportunité de s'approprier cette innovation technologique.

En évoquant les préoccupations secondaires, nous visons également à créer des opportunités tangibles pour les apprenants. Ce programme a pour but de leur procurer une source de revenus complémentaire, en particulier pour ceux qui sont déjà en emploi, ou de servir de principale source de revenus pour les demandeurs d'emploi. Nous sommes conscients des défis auxquels la jeunesse est confrontée en termes d'insertion professionnelle, et nous souhaitons contribuer à atténuer ces difficultés par le biais de notre expertise en trading algorithmique.

Il est crucial de noter que le Trading Algorithmique n'est pas une nouveauté, mais une pratique établie depuis les années 80. Parmi les pionniers de ce domaine, deux acteurs majeurs ont capté notre attention : Renaissance Technologies, fondé par James Simons, et l'algorithme de trading Aladdin développé par BlackRock.

En résumé, notre démarche s'inscrit dans la volonté de partager notre expérience, de démocratiser l'accès à l'innovation financière, de créer des opportunités de revenus complémentaires et de répondre aux défis actuels d'insertion professionnelle des apprenants.

OBJECTIFS ET RESULTATS

La formation en Trading Algorithmique vise à doter les participants d'une compréhension approfondie des principes fondamentaux de l'algorithmique, de la programmation en Python et des concepts essentiels du Machine Learning. À la conclusion de cette formation, les participants auront acquis les compétences essentielles pour prospérer dans l'univers du trading automatisé et pour concevoir des stratégies de trading efficaces. Les résultats attendus de ce programme sont les suivants :

- **Compréhension Avancée de l'Algorithmique et de la Programmation en Python** : Les participants auront la capacité de saisir et d'appliquer des concepts algorithmiques avancés, ainsi que de créer des programmes en Python pour automatiser les processus de trading.
- **Maîtrise des Modèles d'Apprentissage Automatique** : À travers une immersion approfondie dans les modèles d'apprentissage automatique, les participants seront en mesure d'analyser les données du marché, d'établir des modèles prédictifs pour anticiper les tendances et de prendre des décisions de trading éclairées.
- **Expertise dans l'Utilisation des Environnements de Trading** : Les participants deviendront familiers avec les environnements de trading tels que MetaTrader 5 et Deriv MT5, et sauront les exploiter efficacement pour exécuter leurs stratégies automatisées.
- **Collecte et Préparation de Données** : Ils maîtriseront la collecte de données historiques des cours et leur préparation pour les rendre pertinentes en vue de l'analyse et de la formation des modèles.
- **Structuration de Données pour une Meilleure Compréhension des Modèles** : Les participants seront capables d'organiser les données de manière à ce qu'elles soient intelligibles pour les modèles d'apprentissage automatique, favorisant ainsi des prévisions précises et pertinentes.
- **Entraînement et Évaluation des Modèles** : Ils seront compétents pour entraîner, tester et évaluer des modèles de trading automatisés, en utilisant des techniques d'apprentissage automatique pour optimiser leurs performances.
- **Développement de Stratégies de Gestion des Risques** : Les participants seront capables d'élaborer des stratégies de gestion des risques basées sur l'évaluation des modèles, minimisant ainsi les pertes potentielles et maximisant les gains.

- **Application Pratique du Trading Automatisé** : À la fin de la formation, les participants seront à même de trader quotidiennement en utilisant leurs propres algorithmes, appliquant ainsi leurs compétences acquises pour prendre des décisions de trading automatisées et avisées.

En somme, la formation en Trading Algorithmique vise à métamorphoser les participants en professionnels du trading automatisé, habilités à concevoir, tester et mettre en pratique des stratégies sophistiquées basées sur l'algorithmique, le machine learning et la programmation en Python.

METHODOLOGIE

La formation adoptera une approche résolument pratique pour garantir une assimilation concrète des concepts. Le processus pédagogique sera structuré de manière à tirer le meilleur parti de chaque session. Voici comment la méthodologie sera mise en œuvre :

1. **Présentation et Note des Concepts Clés** : Chaque séance commencera par une projection à l'écran des concepts essentiels. Les participants seront encouragés à prendre des notes sur les points saillants abordés. Cette étape posera les bases et favorisera une compréhension solide.
2. **Exercices Pratiques Corrigés** : Immédiatement après la présentation de chaque concept, une séance d'exercices corrigés sera initiée. Ces exercices permettront aux participants de mettre en pratique les informations acquises, renforçant ainsi leur compréhension. De plus, cette approche permettra d'identifier rapidement les difficultés rencontrées par les participants, offrant ainsi une opportunité de correction instantanée.
3. **Interaction et Résolution de Difficultés** : Tout au long de la formation, une attention particulière sera portée à l'interaction avec les participants. Les questions et les préoccupations seront encouragées, créant ainsi un environnement propice à la clarification des concepts. Les difficultés soulevées par les participants seront traitées sur-le-champ, assurant une progression continue.

À la clôture de la formation, les participants disposeront des éléments suivants :

- Le contenu de la formation sous forme de présentations PowerPoint.
- Les codes informatiques qu'ils auront rédigés au cours des sessions.
- L'assemblage des codes provenant des deux dernières séances, permettant aux participants de voir concrètement l'évolution de leurs compétences.

Cette approche méthodologique, centrée sur la pratique et l'interaction, vise à renforcer l'assimilation des connaissances et à préparer les participants à une application concrète dans le domaine du trading algorithmique.

CIBLE ET PARTICIPATION

Cette formation est ouverte à toute personne susceptible d'être intéressée. Les catégories suivantes englobent les participants potentiels :

- **Demandeurs d'Emploi** : Les demandeurs d'emploi peuvent découvrir dans cette formation une opportunité à la fois de s'adonner à un passe-temps enrichissant et de générer des revenus supplémentaires.
- **Employés et Employeurs** : Les individus déjà employés ainsi que les employeurs sont chaleureusement invités à prendre part à cette formation. Leur position avantageuse en matière de capitaux leur offre la possibilité de rentabiliser leurs ressources après avoir acquis les compétences de trading automatisé.

En ce qui concerne les prérequis, la formation est conçue pour offrir aux participants toutes les connaissances nécessaires à la création d'un algorithme de trading fonctionnel. Cependant, pour tirer pleinement profit du contenu, les candidats sont encouragés à remplir les conditions suivantes :

- **Aisance dans l'utilisation de l'Ordinateur** : Cette compétence requiert la capacité d'installer des logiciels, d'utiliser des outils d'édition de texte et d'exécuter des programmes.
- **Esprit Logique** : L'aptitude à la logique est essentielle pour tout bon programmeur. Les informations doivent être organisées et structurées dans l'esprit de manière à pouvoir être restituées de manière fluide.
- **Curiosité et Soif d'Apprendre** : Le participant doit faire preuve de curiosité et avoir un désir profond d'apprendre. Cela se manifeste par une volonté intrinsèque d'exploration et d'acquisition de nouvelles connaissances.

En résumé, la formation en Trading Algorithmique s'adresse à un large public, allant des demandeurs d'emploi aux professionnels en poste. Les prérequis nécessaires sont la maîtrise de l'ordinateur, une pensée logique et une curiosité envers l'apprentissage. Cette diversité de participants enrichira l'expérience de la formation et favorisera un échange dynamique de connaissances et d'idées.

CHRONOGRAMME

Semaine 1:

Jour 1 - Compréhension avancée de l'Algorithmique et de la Programmation en Python

Introduction à l'algorithmique avancée et à la programmation en Python

Concepts algorithmiques avancés

Exercices pratiques de programmation en Python

Pause

Session de questions/réponses et discussions sur les concepts abordés

Jour 2 - Compréhension avancée de l'Algorithmique et de la Programmation en Python

Suite des concepts algorithmiques avancés

Exercices pratiques de programmation en Python

Automatisation de processus de trading avec Python

Pause

Session de questions/réponses pour clarifier les aspects techniques

Jour 3 - Maîtrise des Modèles d'Apprentissage Automatique

Introduction aux modèles d'apprentissage automatique

Apprentissage approfondi des modèles

Analyse des données du marché et préparation pour les modèles

Pause

Session de questions/réponses pour discuter des concepts de modèles

Jour 4 - Maîtrise des Modèles d'Apprentissage Automatique

Création de modèles prédictifs pour le trading

Évaluation et ajustement des modèles

Exercices pratiques d'utilisation des modèles

Pause

Session de questions/réponses sur la création et l'utilisation des modèles

Jour 5 - Utilisation Expert de l'Environnement de Trading

Présentation des environnements de trading MetaTrader 5 et Deriv MT5

Utilisation efficace des environnements de trading pour exécuter des stratégies

Pause

Session de questions/réponses sur l'utilisation des environnements de trading

Semaine 2:

Jour 6 - Collecte et Préparation des Données

Collecte de données historiques des cours

Préparation des données pour l'analyse et l'entraînement des modèles

Pause

Session de questions/réponses sur la collecte et la préparation des données

Jour 7 - Organisation des Données pour la Compréhension du Modèle

Techniques d'organisation des données pour l'apprentissage automatique

Préparation des données pour une compréhension optimale par les modèles

Pause

Session de questions/réponses sur l'organisation des données

Jour 8 - Entraînement et Évaluation des Modèles

Techniques d'entraînement et d'évaluation des modèles de trading automatisés

Utilisation d'apprentissage automatique pour optimiser les performances

Pause

Session de questions/réponses sur l'entraînement et l'évaluation des modèles

Jour 9 - Élaboration de Stratégies de Gestion du Risque

Importance de la gestion du risque dans le trading automatisé

Évaluation des modèles pour la gestion du risque

Création de stratégies de gestion du risque

Pause

Session de questions/réponses sur la gestion du risque

Jour 10 - Application Pratique du Trading Automatisé

Mise en pratique des compétences acquises

Trading automatisé quotidien en utilisant des algorithmes personnalisés

Prises de décisions de trading intelligentes et automatisées

Pause

Session finale de questions/réponses et partage d'expériences

Ce calendrier permettra aux participants d'interagir activement, de poser des questions et de clarifier leurs doutes, ce qui améliorera leur compréhension et leur expérience d'apprentissage.

BUDGET

Le budget de la formation en Trading Algorithmique est défini en fonction des éléments clés nécessaires pour assurer le bon déroulement de l'événement. Voici un aperçu des dépenses prévues :

- **Frais de Formation** : 75 000 Francs CFA par participant.
- **Lieu de Formation** : Utilisation de notre salle de formation à Kalgondé.
- **Matériel de Formation** : Les participants doivent se munir de leur propre ordinateur pour la formation.
- **Équipement Audiovisuel** : Location d'un projecteur et d'un tableau pour des présentations visuelles efficaces.

Le budget total estimé pour la formation se décompose comme suit :

- Frais de Formation (par participant) : 75 000 Francs CFA

Nombre de Participants prévus : 20

SUIVI ET EVALUATION

Le suivi et l'évaluation de la formation en Trading Algorithmique joueront un rôle crucial pour assurer la qualité de l'expérience des participants et pour mesurer l'atteinte des objectifs fixés. Voici comment le suivi et l'évaluation seront mis en œuvre :

- **Évaluation Continue** : Tout au long de la formation, des évaluations continues seront menées pour évaluer la compréhension des participants. Ces évaluations serviront à identifier les points forts et les domaines où les participants pourraient avoir besoin d'un soutien supplémentaire.
- **Sessions de Questions/Réponses** : Des sessions de questions/réponses seront régulièrement organisées pour permettre aux participants de poser des questions, de clarifier leurs doutes et d'obtenir des éclaircissements sur les concepts abordés.
- **Exercices Pratiques** : Les exercices pratiques joueront un rôle clé dans l'évaluation des compétences acquises. Les formateurs examineront les solutions des participants et fourniront des commentaires constructifs pour les aider à progresser.
- **Évaluation Finale** : À la fin de la formation, une évaluation finale sera administrée pour mesurer la compréhension globale des participants. Cela permettra de dresser un bilan de leurs acquis et de vérifier si les objectifs de la formation ont été atteints.
- **Feedback des Participants** : Les participants seront encouragés à fournir des retours sur leur expérience de formation. Leurs commentaires aideront à identifier les points forts de la formation ainsi que les domaines qui pourraient nécessiter des améliorations.
- **Suivi Post-Formation** : Après la formation, un suivi post-formation sera effectué pour évaluer l'application des compétences acquises dans des scénarios réels. Cela pourrait se faire par le biais de sessions de suivi en ligne, de consultations individuelles ou d'études de cas.

Évaluation de la Formation :

- **Compréhension des Concepts** : Les évaluations tout au long de la formation mesureront la compréhension des concepts abordés.
- **Performance dans les Exercices** : Les solutions des exercices pratiques seront évaluées pour évaluer la capacité des participants à appliquer les connaissances acquises.

- **Résultats de l'Évaluation Finale** : L'évaluation finale mesurera l'atteinte des objectifs de la formation.

Améliorations Futures :

Les retours des participants seront soigneusement analysés pour identifier les domaines qui pourraient nécessiter des améliorations dans les sessions de formation futures. Les résultats de l'évaluation globale orienteront également les ajustements nécessaires pour optimiser la qualité de la formation.

Le suivi et l'évaluation continus garantiront que la formation en Trading Algorithmique demeure pertinente, efficace et bénéfique pour tous les participants.

CONCLUSION

La formation en Trading Algorithmique offre une opportunité passionnante et novatrice pour les participants de plonger dans le monde complexe du trading automatisé, de l'algorithmique et du machine learning. Au terme de cette formation intensive, les participants auront acquis une solide compréhension des concepts fondamentaux et des compétences pratiques nécessaires pour exceller dans le domaine.

Cette formation a pour vocation de transformer les participants en des professionnels du trading automatisé, capables de développer, de tester et de mettre en œuvre des stratégies sophistiquées. Grâce à la maîtrise de l'algorithmique, de la programmation en Python et des modèles d'apprentissage automatique, les participants seront en mesure d'analyser les données du marché, d'anticiper les tendances et de prendre des décisions de trading éclairées.

L'approche pédagogique pratique, les exercices interactifs, les sessions de questions/réponses et les discussions approfondies contribueront à une expérience d'apprentissage immersive et enrichissante. Les participants auront également l'occasion d'échanger des idées, de partager des expériences et de créer des liens avec d'autres passionnés du trading algorithmique.

Nous sommes convaincus que cette formation permettra aux participants d'atteindre leurs objectifs en matière de trading automatisé et de se démarquer dans un domaine en constante évolution. Les compétences acquises dans cette formation sont un atout précieux pour les demandeurs d'emploi à la recherche de nouvelles opportunités et pour les professionnels souhaitant diversifier leurs revenus.

Nous sommes ravis de vous accueillir dans cette aventure d'apprentissage et nous sommes impatients de vous accompagner dans votre parcours vers l'excellence dans le trading algorithmique. Votre passion, votre curiosité et votre dévouement sont les clés de votre succès futur.

Nous attendons avec enthousiasme de partager cette expérience transformative avec vous et de vous voir atteindre de nouveaux sommets dans le monde passionnant du trading automatisé.

Cordialement,