

Mettez la puissance de l'IA et des données au service de votre entreprise



IBM Watson Studio : Accélérez la valeur de l'IA dans l'entreprise

Points clés

- IBM Watson Studio offre une multitude d'outils cloud qui simplifient le travail avec les données, l'apprentissage et la gestion des modèles et le déploiement des applications d'IA.
 - Il prend en charge le cycle de vie IA complet, de l'organisation des données d'apprentissage à l'entraînement et au déploiement des modèles de machine learning. Il peut être hautement personnalisé et s'intègre en toute fluidité avec les divers services Watson.
-

Les données sont peut-être la nouvelle ressource naturelle mais sans les applications d'intelligence artificielle (IA), les connaissances et l'avantage concurrentiel qu'elles peuvent apporter resteront inexploités. Equipées des bons outils pour créer des applications à base d'IA, y compris l'apprentissage automatique et l'apprentissage profond, les entreprises peuvent s'attaquer à des problèmes complexes, allant de la prédiction de la demande des consommateurs au contrôle des coûts en passant par le développement de nouveaux produits voire de nouvelles activités.

La clé pour une mise en œuvre efficace de l'IA dans l'entreprise est un environnement unique qui intègre l'IA et des outils de modélisation utilisés par les data scientists, les développeurs, les analystes métier et les experts de secteurs d'activité avec les données structurées et non structurées utilisées pour entraîner les modèles.

Que votre organisation débute avec l'IA ou cherche à étendre des anciens projets à des environnements de production, IBM Watson Studio peut vous fournir cette plateforme qui vous mènera au succès. Solution SaaS disponible sur IBM Cloud, Watson Studio est un environnement intégré conçu pour permettre aux data scientists de développer, d'entraîner et de gérer les modèles et de déployer les applications d'IA plus facilement.

Avec Watson Studio, les data scientists, les développeurs et les analystes disposent des outils nécessaires à l'exécution de leur travail – issus des technologies open source et IBM – intégrés dans une plateforme unique avec une expérience cohérente. Ces outils sont préconfigurés, autrement dit les spécialistes n'ont plus à consacrer de temps à leur installation, leur configuration et leur maintenance. La fonctionnalité de catalogue intégré permet un partage et une rétention des connaissances. Cette collaboration fluide entraîne d'énormes gains de productivité qui permettent de créer des applications d'IA en gagnant du temps et de l'argent. Les environnements d'entraînement des modèles et de travail à la demande exploitent l'évolutivité du cloud pour fournir des ressources de calcul en fonction des besoins, avec un réajustement automatique une fois les sessions d'entraînement terminées.



Travaillez avec une large variété d'outils de science des données en open source

Watson Studio intègre Apache Spark, Jupyter Notebooks et RStudio. Les data scientists peuvent utiliser Notebooks ou RStudio pour leur analyse au sein d'un projet. Jupyter Notebooks permet aux data scientists de créer et de collaborer sur les programmes Python, R et Scala qui contiennent du code et des visualisations. Watson Studio donne également accès à RStudio – un environnement de développement intégré en open source populaire – qui permet un développement rapide des scripts R.

Ces outils sont exécutés dans des environnements hautement configurables avec divers niveaux de ressources de calcul basés sur les besoins de vos équipes. Les outils en open source peuvent être exécutés dans des environnements élastiques de calcul à nœud unique ou ajoutés à Apache Spark piloté par les services d'IBM Cloud ou des clusters distants. Les environnements Watson Studio simplifient le travail avec des outils de science des données en permettant une recherche plus facilement reproductible grâce à l'utilisation de configurations logicielles partagées. Ces environnements sont également élastiques afin que vous puissiez facilement les ajouter à des ressources de calcul en un seul clic.

Modélisation avancée et apprentissage profond orientés expérience avec les réseaux neuronaux

Passez de l'apprentissage automatique à l'apprentissage profond au sein de Watson Studio, un environnement d'entraînement de modèles orienté expériences et basé sur le cloud, offrant un ensemble d'outils puissants et des ressources en paiement à l'utilisation. Il inclut Neural Network Modeler, une interface glisser-déposer intuitive qui permet de concevoir des architectures neuronales en utilisant les infrastructures d'apprentissage profond les plus populaires : TensorFlow, Caffe, PyTorch et Keras. Les utilisateurs peuvent récupérer rapidement les conceptions réseau et les exporter pour une optimisation expérimentale.

Experiment Assistant est une suite d'outils qui guide et gère le processus expérimental, en simplifiant les centaines aux milliers de sessions d'entraînement nécessaires pour trouver la bonne combinaison de configurations de couches réseau et d'hyperparamètres. Chaque session d'entraînement est automatiquement lancée, contrôlée et arrêtée une fois terminée. La progression de l'entraînement et les performances intermodèle peuvent être visualisées en temps réel et modifiées ultérieurement. L'historique de l'entraînement et les ressources sont suivis puis transférés automatiquement vers le stockage objet.

Les capacités d'entraînement distribué permettent d'entraîner un réseau neuronal unique sur des dizaines de GPU pour réduire le temps de calcul de plusieurs jours à quelques heures ou minutes, et d'accélérer le délai de commercialisation avec les nouvelles solutions d'IA. L'assistance pour l'apprentissage distribué est fournie par l'outil natif TensorFlow, la structure IBM Distributed Deep Learning et l'outil Horovod d'Uber.

Enrichissez les applications avec les services IA Watson intégrés

Watson Studio est conçu pour une intégration étroite avec les services IBM Watson, permettant aux utilisateurs de créer une instance de service au sein de Studio et d'associer des projets avec les services pour permettre la collaboration et l'utilisation dans les notebooks et autres outils. L'un de ces services est Watson Visual Recognition. Utilisez ce service d'apprentissage automatique pour étiqueter, classifier et entraîner du contenu visuel rapidement et avec précision. Visual Recognition analyse les images de scènes, d'objets, de visages, de couleurs, d'aliments, de texte, de contenu explicite et d'autres attributs que vous sélectionnez et entraînez pour fournir des éclairages sur le contenu visuel.

Offrez aux analystes métier une solution glisser-déposer pour des informations sans codage

IBM SPSS Modeler, incorporé dans Watson Studio, permet aux analystes métier et data scientists de développer des modèles prédictifs de manière interactive et conviviale sans besoin de programmation. Il fournit une modélisation automatisée avec des algorithmes de pointe prêts à l'emploi ainsi qu'une gamme d'analyses avancées incluant l'analyse de texte, l'analyse géospatiale et l'optimisation.

Préparation et profilage des données intégrées avec Data Refinery

Augmentez la productivité grâce à une préparation des données conviviale. Avant que le véritable travail de la science des données ne commence, les données doivent être typiquement nettoyées, affinées et enrichies. En fait, on estime qu'un data scientist passe environ 80 pour cent de son temps sur ce type de travail de préparation des données, et ne dispose plus que de 20 pour cent pour l'analyse réelle. L'outil Data Refinery, inclus dans Watson Studio, peut aider les data scientists et les analystes de données à modifier ce rapport pour plus de productivité.

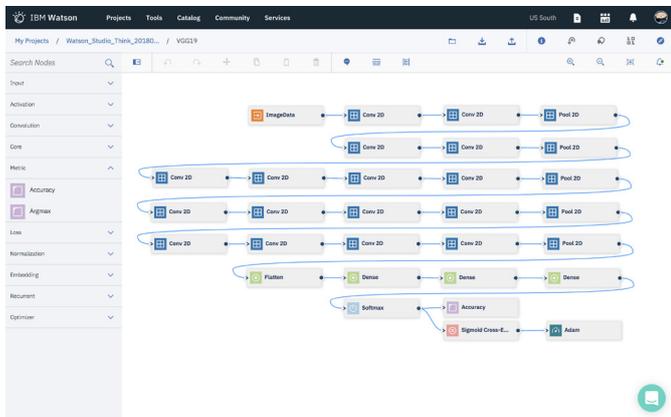


Figure 1. Interface glisser-déposer de Neural Network Modeler.

Il offre un ensemble de capacités en libre-service performant qui peut être utilisé pour explorer les jeux de données, les nettoyer et les affiner itérativement, et visualiser les résultats pour être sûr que l'objectif a été atteint. La solution suit et documente également automatiquement chaque étape du processus d'affinement afin de fournir un flux de données de bout-en-bout et faciliter la sauvegarde et le partage du résultat avec d'autres spécialistes de la connaissance de l'organisation.

Data Refinery s'intègre à de nombreux magasins de données cloud et sur site via une passerelle sécurisée, permettant aux utilisateurs de charger des données depuis des systèmes source en quelques minutes. La disponibilité de tant de connecteurs prêts à l'emploi signifie que les data scientists et autres spécialistes de la connaissance ne dépendent plus de l'assistance de l'équipe informatique. Si un connecteur adapté existe et que leurs données d'identification sont valides, ils peuvent configurer une nouvelle connexion par eux-mêmes.

Agissez sur les informations en temps réel avec Streams Designer

Streams Designer est un autre outil intégré dans Watson Studio, qui offre une approche simple de la définition de l'objectif d'une application via la composition visuelle. Les applications peuvent ensuite être déployées vers le service IBM Streaming Analytics pour analyser les données dynamiques. Cela permet une évaluation des modèles en temps réel et une analyse avec le code Python créé dans d'autres parties de Watson Studio, permettant aux utilisateurs d'agir sur les nouveaux éclairages en temps réel.

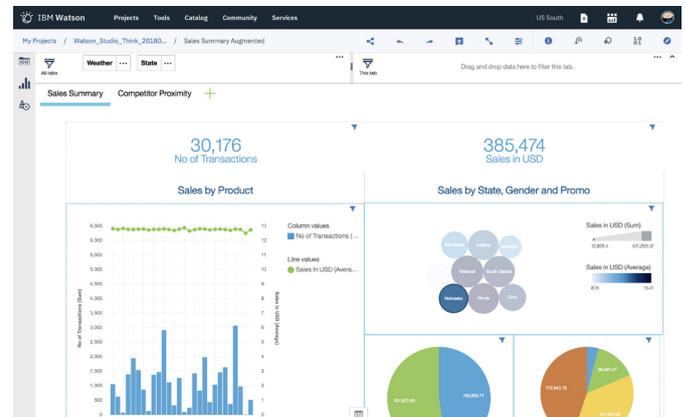


Figure 2. Visualisation de l'analyse avec le tableau de bord dynamique intégré.

Visualisez les éclairages avec les tableaux de bord intégrés

Grâce aux tableaux de bord d'analyse intégrés, les analystes peuvent découvrir des éclairages issus des données et transformer les résultats d'analyses en visualisations conviviales afin de les partager avec un large public d'utilisateurs métier.

Les tableaux de bord peuvent être créés depuis un projet avec les outils de glisser-déposer en accédant aux ressources de données disponibles. Le système fournit des recommandations automatiques pour des visualisations efficaces basées sur le type de données sélectionné, tandis que les modèles et styles intégrés simplifient et accélèrent le formatage des rapports suivant le besoin.

Offrez un accès en libre-service aux données et à d'autres ressources de connaissances

Le Watson Knowledge Catalog, intégré dans Watson Studio, comprend des outils pour automatiser et simplifier la découverte de données, faciliter la curation et fournir une gouvernance active. Les capacités de recherche basées sur l'IA aident les utilisateurs à trouver les données structurées et non structurées, les notebooks et autres ressources de connaissances dont ils ont besoin, tandis que les métadonnées comme les étiquettes, les commentaires et les indicateurs de qualité les aident à décider si un ensemble de données leur sera utile et comment en extraire de la valeur. Le lignage des ressources, y compris les modèles, est automatiquement capturé pour donner aux consommateurs la capacité de comprendre d'où vient une ressource, où elle a été utilisée et quelles étaient les données d'entrée.

Les capacités de gouvernance active intégrées assurent aux utilisateurs qu'ils sont autorisés à utiliser un ensemble de données spécifique tout en masquant automatiquement les données sensibles afin qu'ils ne les voient pas. Cela permet de garantir que les ressources du catalogue sont utilisées de manière responsable par les autres personnes dans l'organisation.

Accélérez le développement de l'analyse avec IBM Analytics Engine

IBM Analytics Engine est un autre élément clé d'IBM Watson Studio. Il s'agit d'un service cloud IBM Apache Spark et Apache Hadoop de nouvelle génération qui permet aux data scientists de mettre à disposition, de gérer, d'exécuter et de supprimer rapidement des clusters Apache Hadoop et Apache Spark. Il accroît la flexibilité en maintenant les infrastructures de calcul et de stockage séparées afin que chacune puisse évoluer indépendamment pour prévenir la perte de données en cas de défaillance d'un cluster de calcul. Les données sont stockées dans le service IBM Cloud Object Storage, et les clusters Hadoop et Spark se connectent au référentiel de stockage d'objets quand ils ont besoin d'y accéder. Il simplifie l'infrastructure d'analyse et rationalise le flux de travail.

Choisissez le plan de tarification adapté à votre organisation

Que vous soyez un particulier qui cherche à en savoir plus sur la science des données, un professionnel de l'IA qui travaille seul ou avec une petite équipe, ou une entreprise avec des programmes d'IA au niveau des services, IBM a un plan SaaS adapté pour répondre à vos besoins. Ces plans incluent des ressources GPU de calcul et payables à l'utilisation, évolutives et sur demande pour l'entraînement des modèles.

Pour plus d'informations

Pour en savoir plus sur la manière dont IBM Watson Studio peut vous aider à développer de nouvelles solutions métier basées sur l'IA et l'apprentissage profond, contactez votre partenaire commercial IBM ou visitez notre site Internet : ibm.com/cloud/watson-studio



Compagnie IBM France

17 avenue de l'Europe
92275 Bois-Colombes Cedex

L'adresse de la page d'accueil IBM est :
ibm.com

IBM, le logo IBM, ibm.com, IBM Cloud, IBM Watson et SPSS sont des marques d'International Business Machines Corp., dans de nombreux pays. Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés. La liste actualisée des marques d'IBM est disponible sur Internet dans la section « Copyright and trademark information » à l'adresse ibm.com/legal/copytrade.shtml

RStudio est une marque déposée de RStudio, Inc.

Le présent document contient des informations qui étaient en vigueur et valides à la date de la première publication et qui peuvent être modifiées par IBM à tout moment. Toutes les offres mentionnées ne sont pas distribuées dans tous les pays où IBM exerce son activité.

LES INFORMATIONS DU PRÉSENT DOCUMENT SONT FOURNIES « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE D'AUCUNE SORTE. IBM DÉCLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITÉ RELATIVE À CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DÉFAUT D'APTITUDE À L'EXÉCUTION D'UN TRAVAIL DONNÉ. Les produits IBM sont garantis conformément aux dispositions des contrats avec lesquels ils sont fournis.

© Copyright IBM Corporation 2019



Merci de recycler ce document.
