 Kindness, Respect, Teamwork
Everyone, Every day

 plotly

Somerset NHS Foundation Trust exploite le potentiel de l'IA en santé avec Dash Enterprise

Résumé

- Avec plus de 100 projets data science en cours, le Trust utilise machine learning, technologies open source et développement low code pour améliorer les soins et optimiser l'efficacité opérationnelle.
- Dash Enterprise permet à l'équipe Data Science & Operational Research de fournir des analyses prédictives et prescriptives à plus de 12 000 employés multi-sites : médecins, infirmiers, responsables opérationnels, administratifs et bénévoles.
- Les applications de données couvrent analyse d'impact causal, cartes SPC, files d'attente simulées, détection d'anomalies en temps réel, prévisions opérationnelles et modélisation de centres d'appels.

Introduction

Somerset NHS Foundation Trust (SFT) fournit des services de santé aigus, communautaires, de santé mentale, de médecine générale et de handicap pour le comté de Somerset, Angleterre. Le Trust exploite deux hôpitaux aigus, 13 hôpitaux communautaires et un quart des cabinets de médecine générale de la région. Environ 13 500 employés y travaillent.

L'équipe Data Science & Operational Research est dédiée à la fourniture d'analyses prédictives et prescriptives. Priorisant les logiciels open source, elle partage modèles et techniques au sein du NHS. Pour déployer ces méthodes à l'échelle de l'organisation, le Trust a choisi Dash Enterprise.

Andy Mayne

Chief Analytical Scientist, Somerset NHS Foundation Trust

L'intégration de Dash Enterprise avec les meilleures pratiques open source nous permet d'accélérer le déploiement d'applications de data science personnalisées. Les scientifiques passent moins de temps à développer et plus à enseigner, intégrer et conseiller.

Défi

Avec 13 500 employés sur plus de 20 sites, déployer les modèles et toucher tous les utilisateurs représentait un défi. Les modèles nationaux du NHS ne correspondaient pas toujours aux besoins locaux, nécessitant des développements sur mesure. Le Trust cherchait donc une solution capable de :

- gérer des modèles IA/ML complexes et l'écosystème Python,
- assurer sécurité et conformité (authentification Active Directory, IAM, middleware),
- offrir un rendu en temps réel pour une prise de décision rapide.

Aakash Varambhia

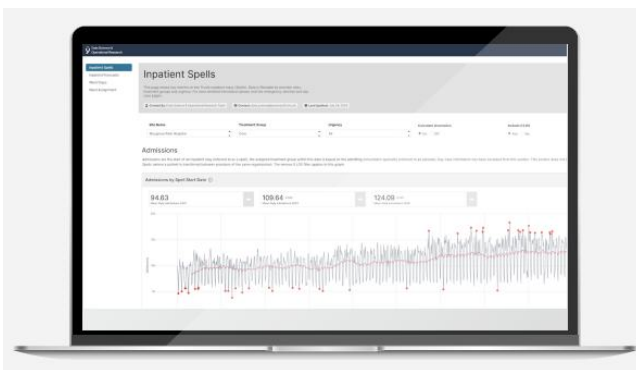
Johnson Matthey

Nous utilisons Dash Enterprise pour développer des logiciels scientifiques. Nous n'avons pas d'équipe full-stack avec ingénieurs front et back end, mais Dash est suffisamment flexible pour nous permettre de personnaliser nos solutions. On peut créer un outil de traitement d'images qui va bien au-delà d'un simple tableau de bord.

Solution

Dash Enterprise a permis à l'équipe de construire et déployer des applications de données pour de multiples besoins :

- Analyse d'impact causal et cartes de contrôle statistiques accessibles en libre-service via une application web.
- Planification de services cliniques, comme en rhumatologie, pour réduire les délais d'attente grâce à des simulations de capacité.
- Modélisation de centres d'appels (Erlang-C) afin d'optimiser la planification et répondre aux métriques de prise d'appels.
- Détection d'anomalies en temps réel, avec alertes simples et intuitives pour les responsables.
- Prévisions d'occupation des lits, mises à jour quotidiennement, permettant d'ajuster les ressources.



Résultats

Dash Enterprise a permis au Trust de déployer ses modèles prédictifs et prescriptifs à travers départements et sites. Les bénéfices incluent :

- Décisions mieux informées : données visualisées en temps réel pour admettre les patients et planifier le personnel.
- Compréhension élargie : un seul outil permet aux équipes de tester des analyses avancées, démocratisant la data science.
- Applications performantes : rendu fluide grâce au caching intégré de Dash Enterprise.
- Sécurité intégrée : authentification, middleware et IAM inclus par défaut.

À propos de Somerset NHS Foundation Trust

Le Trust gère deux hôpitaux aigus (Musgrove Park Hospital à Taunton, Yeovil Hospital à Yeovil), 13 hôpitaux communautaires, ainsi que des services de santé mentale, de handicap et de soins de proximité. Par sa filiale Symphony Healthcare Services, il opère un quart des cabinets de médecine générale du comté.