

Alan Pearl

🇺🇸 Citoyen des États-Unis ✉ alannpearl@outlook.com 🌐 AlanPearl 📄 alannpearl 🌐 https://alannpearl.github.io

Profil

Chercheur postdoctoral en astrophysique, je souhaite mettre mes compétences au service d'une carrière en science des données. J'ai plus de 8 ans d'expérience dans le développement de logiciels scientifiques, la conception et l'implémentation des algorithmes, l'analyse de big data, les bases de données, l'inférence bayésienne, et le machine learning. Je suis le développeur principal de plusieurs projets de logiciels open-source: 🌐 diffopt, 🌐 galtab, 🌐 JaxTab-Corr, et 🌐 mocksurvey.

En tant qu'Américain, l'anglais est ma langue maternelle. Cependant, je travaille depuis plusieurs années à améliorer mon français, que je continue à perfectionner activement. J'aimerais désormais en profiter pleinement, découvrir la vie en France, tout en continuant à améliorer mon français et à acquérir de nouvelles compétences professionnelles.

Expérience professionnelle

Chercheur postdoctoral **Sep 2023 - Présent**
Argonne National Laboratory, Lemont, IL

- Développement de modèles génératifs de galaxies via le machine learning, permettant à l'équipe de mener des inférences cosmologiques sans avoir à relancer des simulations nécessitant des millions d'heures CPU.
- Optimisation des performance sur GPU via calcul de haute performance, avec entraînement jusqu'à 100x plus rapide et évolutivité quasi illimitée.

Chercheur doctorant / assistant d'enseignement **Sep 2017 - Août 2023**
University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA

- Conception de catalogues de galaxies par machine learning et développement de nouveaux statistiques, ce qui m'a permis de publier l'une des preuves les plus significatives à ce jour du biais d'assemblage galactique.
- Communication claire de concepts complexes à travers l'enseignement et l'encadrement de recherche étudiant.

Formation

University of Pittsburgh – Pittsburgh, PA **2017 - 2023**
Doctorat en Physique – Thèse: Illuminating and Tabulating the Galaxy-Halo Connection *Juin 2023*
Master en Physique *Déc 2018*

Rensselaer Polytechnic Institute – Troy, NY **2013 - 2017**
License en Physique, magna cum laude *Mai 2017*

Compétences techniques

Langage principal:	Python (<i>plus de 8 ans de développement de logiciels scientifiques</i>)
Packages Python:	NumPy, Jax, Pandas, mpi4py, Scikit-Learn, TensorFlow, SpaCy, LangChain
Langages secondaires:	C++, C#, Cython, MATLAB, HTML, SQL, Mathematica, IDL
Systèmes d'exploitation:	Windows (avec WSL), Linux (Ubuntu)
Autres outils:	Slurm, Git, GitHub CI, VS Code, Docker, DVC, débogueurs (gdb, pdb)
Compétences de communication:	Encadrement de projets, publications, présentations, enseignement

Publications en tant que premier auteur ou encadrant

Mars 2024	Pearl, Alan N.; Zentner, Andrew R.; Newman, Jeffrey A.; et al. 2024, ApJ, 963, 116
Jan 2024	Steel, Cecilia; Pearl, Alan N.; Kaushal, Yasha; Bezanson, Rachel 2024, RNAAS, 8, 16
Févr 2022	Pearl, Alan N.; Bezanson, Rachel; Zentner, Andrew R.; et al. 2022, ApJ, 925, 180P
Oct 2017	Pearl, Alan N.; Newberg, Heidi Jo; Carlin, Jeffrey L.; Smith, R. Fiona 2017, ApJ 847, 123P