Université Paris Cité

Master Informatique fondamentale et appliquée – Parcours : Données : Algorithmes, Traitement et Analyse

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

Les données sont aujourd'hui l'aspect central de tous les systèmes informatiques. Les grands acteurs du "big data" (comme Google, Facebook, Twitter etc.) s'appuient sur des technologies complexes, en évolution continue. Leur but principal est de représenter, stocker, traiter efficacement et analyser des données massives (centaines de millions de Gigabytes, millions de transactions par jours, milliards d'utilisateurs,…).

Ce programme universitaire fait partie de la Graduate School Artificial Intelligence and Data Science d'Université Paris Cité, liant des cours de master et doctorat à des laboratoires de recherche avancés. La Graduate School forme des spécialistes en Intelligence Artificielle et science des données en mettant l'accent sur l'interdisciplinarité. En savoir plus >

OBJECTIFS

L'objectif de ce parcours est de donner aux étudiants l'expertise nécessaire pour concevoir et développer des systèmes qui manipulent et analysent de grandes données.

Le parcours DATA se focalise sur les aspects algorithmiques et architecturaux sous-jacents au développement des systèmes de données. Les étudiants acquerront une importante culture informatique, pour être capables non seulement de manipuler les systèmes et outils qui existent aujourd'hui, mais surtout de participer à la conception et au développement des architectures big data de demain.

COMPÉTENCES VISÉES

Les thématiques clefs de ce parcours sont l'algorithmique, le traitement et la fouille de données, le calcul distribué, l'analyses de graphes et l'intelligence artificielle, ainsi que les outils formels nécessaires à leur maîtrise. Nos étudiants seront également formés aux technologies big data actuellement les plus utilisées (e.g. Hadoop, Spark, MapReduce, Hive, systèmes noSQL et ETL, RDF, SPARQL etc.) afin d'être immédiatement opérationnels et compétitifs sur le marché du travail. Les étudiants manipuleront des langages de programmation généraux comme Java et C++, ainsi que les langages les plus utilisées dans le traitement et analyse des données (Scala, Python, R,…).

Programme

ORGANISATION

Les projets de programmation prennent une place très importante dans ce master :

Il y a un projet en 1ère année de Master (M1), et beaucoup de cours sont évalués sur la base de projets.

En 2ème année de Master (M2), les étudiants peuvent compléter les matières obligatoires, et leur choix de matières recommandées, par des cours des autres parcours du M2 Informatique.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministrielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 30 novembre 2023

Contenu et organisation du M1 : http://www.informatique.univ-paris-diderot.fr/formations/masters/data/1ere_annee

Contenu et organisation du M2 : http://www.informatique.univ-paris-diderot.fr/formations/masters/data/2nde_annee

Pour plus d'informations (site Internet de l'UFR d'Informatique) : http://www.informatique.univ-paris-diderot.fr/formations/masters/accueil

STAGE

Stage : Obligatoire

Durée du stage : Entre 4 et 6 mois.

Stages et projets tutorés :
Un stage court est possible à la fin du M1, et un stage d'une durée de 4–6 mois est obligatoire à la fin du M2.

Admission

Peuvent présenter un dossier d'admission en Master :

* Les personnes ayant obtenu un diplôme national de Licence en informatique, tout particulièrement celles issues d'un des parcours proposés par l'UFR d'Informatique d'Université de Paris.
* Les personnes ayant suivi dans d'autres écoles/ universités une formation dans un domaine thématique compatible avec la spécialité envisagée.

PRÉ-REQUIS

L'accès en 1ère année de Master (M1) est prononcé sur avis favorable du jury d'admission de M1, qui vérifie la motivation des candidats, un certain nombre de compétences pré-requises (cf. *infra.*), ainsi que la compatibilité des études antérieures avec la formation. L'entrée est conditionnée aux capacités d'accueil de la formation.

L'accès en 2ème année de Master (M2) n'est pas automatique pour les personnes issues d'un autre parcours. Une sélection est effectuée par le jury d'admission M2 sur la base du dossier de l'étudiant.

Pré-requis :

En M1 : Licence d'informatique ou diplôme équivalent. De bonnes connaissances en bases de données, algorithmique et programmation, et des connaissances de base en probabilités.

Pour les candidats étrangers primo-arrivants : maîtrise adéquate de la langue française confirmée par une attestation de niveau de langue.

En M2 : validation du M1 d'informatique ou diplôme équivalent. De très bonnes connaissances en base de données, traitement et fouille de données, intelligence artificielle et technologies Big Data.

Modalités de candidature :

* Mon Master : pour une admission en M1 (campagne nationale).
* eCandidat : dates de la campagne : mai-juin 2024 (se reporter au site). Le parcours est référencé sous la mention "Informatique fondamentale et appliquée".
* Campus France : pour les étudiants étrangers (hors Espace Économique Européen).

Droits de scolarité :
Toute inscription à un diplôme national implique le paiement des droits de scolarités fixés annuellement par le ministère, et des frais de formation continue selon le profil. Retrouver tous les tarifs spécifiques au public en formation continue en cliquant ici

Et après ?

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministrielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 30 novembre 2023

TAUX DE RÉUSSITE

100%

Taux de réussite sur l'année de diplomation 2020-2021 (nombre d'admis par rapport au nombre d'inscrits administratifs)

Contacts

Responsable du Master 1
Francois Laroussinie
francois.laroussinie@irif.fr

Responsable du parcours
Cristina Sirangelo
Cristina.Sirangelo@irif.fr

Gestionnaire de Scolarité - Master 1
Mickael Ferreira
0157276896
ferreira@informatique.univ-paris-diderot.fr

Gestionnaire de Scolarité - Master 2
Sylvia Crochet
0157276310
sylvia.crochet@u-paris.fr

En bref

Composante(s)
UFR Informatique

Niveau d'études visé
BAC +5 (niveau 7)

Lieu de formation
Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministrielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 30 novembre 2023