SCIENCES, INGÉNIERIE ET TECHNOLOGIES

MASTER PERFORMANCE IN SOFTWARE, MEDIA & SCIENTIFIC COMPUTING

MASTER PERFORMANCE IN SOFTWARE, MEDIA & SCIENTIFIC COMPUTING

Diplôme
Master (LMD)

Accessible en
Formation professionnelle, Formation initiale, Formation en alternance

Établissements
INP - ENSEEIHT

Présentation

Ce Master a pour objectif de former des Ingénieurs d'études et de développement, des Architectes Système et réseaux, des Architectes logiciel, spécialiste des logiciels répartis ou des logiciels critiques, des Ingénieurs méthodes et processus, projet et des Développeurs.
La mention de ce Master comprend 9 parcours. La description ci-dessous correspond au parcours Performance in Software, Media and Scientific Computing (PSMSC).
Au cours de son cursus l'étudiant a acquis les connaissances suivantes :
- Définition, conception, développement, vérification, intégration, déploiement, exploitation et maintenance d'infrastructures informatiques et de télécommunication allant des systèmes jusqu'au déploiement des E-Services, en passant par les domaines d'application spécialisés dans l'ensemble du secteur industriel : transport (aéronautique, automobile, ferroviaire, métro), les secteurs de l'énergie, de la défense, de l'espace, du médical, opérateurs de télécommunications ; les banques et établissements financiers, les assurances, la fonction publique (administrations, collectivités, enseignement, recherche), les sociétés de service en ingénierie informatique
- Mobilisation de ressources d'un large champ de la science informatique,
- Maîtrise des méthodes et des outils du métier d'ingénieur : identification et résolution de problèmes même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, analyse et conception de systèmes informatiques complexes, expérimentation
- Organisation et conduite d'une activité de recherche et de veille dans le domaine de l'informatique et de leurs interactions : définition du problème, bibliographie, modélisation et développement, valorisation
- Rédaction et restitution à l'oral de documents de synthèses sur des travaux développés
Tous les diplômés ont les compétences ou capacités attestées suivantes :
- Analyser et modéliser un problème simple de simulation dans toute son étendue, proposer une architecture logicielle permettant d'intégrer les données du problème, réaliser la simulation et exploiter les résultats de cette simulation.
- Mettre en relation une catégorie de problèmes avec les algorithmes de résolution adaptés et en évaluer la pertinence.
- Maîtriser les principes de la compilation et de l'optimisation afin de concevoir et réaliser un traducteur/compilateur intégrant des contraintes pour optimiser le code généré.
- Identifier un problème pouvant être parallélisé, choisir le modèle de calcul adapté et le mettre en oeuvre pour le résoudre.
- Analyser un document de recherche scientifique et en extraire l'information pertinente en regard d'un problème à résoudre.

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 25 novembre 2024

- Evaluer et maîtriser la complexité du développement d'un logiciel en relation avec un domaine d'application scientifique et technique dans l'analyse d'un problème.
- Communiquer dans au moins une langue étrangère à l'oral et à l'écrit et élaborer des documents techniques et/ou règlementaires dans cette langue étrangère
- Gérer une petite équipe, comprendre un bilan comptable et réaliser une démarche de création d'une entreprise.
- Prendre en compte dans son travail des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes.
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en oeuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif.
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.
- Actualiser ses connaissances par une veille dans son domaine, en relation avec l'état de la recherche et l'évolution de la règlementation.
- Evaluer et s'autoévaluer dans une démarche qualité.
- S'adapter à différents contextes socio-professionnels et interculturels, nationaux et internationaux.
- Rédiger des cahiers des charges, des rapports, des synthèses et des bilans.
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, en français et dans au moins une langue étrangère, et dans un registre adapté à un public de spécialistes ou de non-spécialistes.
- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information de manière adaptée ainsi que pour collaborer en interne et en externe.

Admission

Conditions d'admission

Accès en 2ème année de Master : sauf cas de validation, l'accès en 2ème année de Master est subordonné à l'obtention des 60 premiers crédits du programme de Master dans un domaine compatible avec la formation. L'admission s'effectue sur dossier, en fonction des capacités d'accueil et sur critères exclusivement pédagogiques.

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 25 novembre 2024

Programme

Organisation

Plein temps pour les semestres 7, 8 et 9, le semestre 10 est un stage.

MASTER PERFORMANCE IN SOFTWARE, MEDIA & SCIENTIFIC COMPUTING M2

Semestre 10 M2 PSMSC

Semestre 9 M2 PSMSC

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 25 novembre 2024