

Formation Profiling natif

Réf. SF34354

Optimisez vos performances natives en allant au cœur de l'architecture CPU !

2 j
Durée

1 400 € HT
Inter / participant

3 300 € HT
Intra (≤12 pers.)

0
Sessions à venir

Objectifs pédagogiques

- ✓ Comprendre les principaux goulots de performance (CPU, mémoire, parallélisme)
- ✓ Savoir utiliser les bons outils de mesure et d'analyse (profilers, benches,
- ✓ Identifier et interpréter les résultats de profiling
- ✓ Appliquer des stratégies concrètes d'optimisation (code, data, thread)
- ✓ Savoir écrire du code conscient de la micro-architecture CPU (caches, prédiction, etc.)

Public visé & prérequis

Public viséDéveloppeurs

PrérequisQuelques notions dans un langage natif comme le C++ ou Rust.

Programme détaillé

Performance

Définition du scope
Pourquoi c'est toujours d'actualité
Le cycle d'optimisation
Définition des indicateurs
Définition des objectifs

Analyse des performances

Présentation des profilers basés sur le sampling, avantages et inconvénients
Présentation des profilers basés sur l'instrumentation, avantages et inconvénients
Déterminisme et reproductibilité
Présentation du profiler Tracy

Les principales causes de lenteur

Comment les repérer
Comment les corriger

Multi-threading

Loi d'Amdahl
Comment interpreter les résultats du profiler pour une application multi-threadée
Comment trouver les bottlenecks
Est-ce que le système de tâche est efficace et adapté ?
Nouveaux CPUs: Comment approcher les cores P/E

Micro-benchmarking

Comment ça fonctionne
Les dangers liés au micro-benchmarking
Fonctionnement du CPU (caches/branch prediction/pipelining)
Analyse micro-architecturale
Présentation de llvm-mca

SIMD

Présentation
Optimization d'un code CPU-bound
Intel ISPC
Aller plus loin

Analyse de l'utilisation mémoire

Comment trouver un leak ?
Structure packing et bitpacking
Structures de données économes en mémoire (Bloom filter, String
interning, ...)

Pourquoi choisir Sparks Formation ?

20 ans d'expertise IT, des formateurs experts et des sessions garanties contre l'annulation.

20 ans
d'expertise

1 068+
formations

11 178
apprenants formés/an

+67
Net Promoter Score

Avis des participants

Note moyenne des participants de la filière Langages & Écosystèmes Backend : 4,9/5 — 110 avis

Selim B. — Très bonne formation, très instructif même après quelques années de Python dans les bras. Une très petite équipe de stagiaires qui facilite les échanges. Je redoutais le mode...

Alexis C. — Anthony explique bien les concepts attendus et prend le temps de répondre aux questions et aux différents problèmes rencontrés. Le support présenté créé par lui-même est différent des...

Votre formateur

Clément G. — Formateur Langages & Écosystèmes Backend

Clément intervient sur des formations portant sur les langages et écosystèmes backend. Parmi les formations qui lui sont confiées figurent notamment « C++ » et « CMake ». Son activité...

Ils nous font confiance

Cette année notre filière Langages & Écosystèmes Backend a accompagné plus de 292 entreprises dont :

SOPRA STERIA RENAULT SAS ORANGE CAMPUS TECH ORANGE INNOVATION SCHOOL STMICROELECTRONICS GRANT THORNTON FRANCE
ORANGE BUSINESS RTE SII ILE DE FRANCE THALES GLOBAL SERVICES +282 autres

Financement & certifications

Cette formation est éligible aux financements OPCO et FNE-Formation. Nos équipes vous accompagnent dans le montage de votre dossier.



Réservez votre place dès maintenant

20 ans d'expertise · 1 000+ formations · NPS +67 · réponse sous 24h ouvrées

0 805 950 800

demande@sparks-formation.com