

Francesc Gispert

📍 Girona, Catalunya

🌐 www.fgispert.cat

✉ francesc@fgispert.cat

Experiència laboral

Enginyer de programari.

Esperanto Technologies. Barcelona, Catalunya.

Abril de 2022 – present.

- Membre de l'equip responsable de les transformacions i optimitzacions a nivell del graf de flux de dades per a un compilador propi de models d'aprenentatge automàtic, desenvolupat en C++17.
- Suport per a nous models (Vicuna, StarCoder, Stable Diffusion) al programari de l'empresa: implementació d'operadors, diagnosi i solució d'errors del compilador i verificació de correctesa de les execucions.
- Anàlisi del rendiment dels models a partir de traces d'execució a la cerca de possibles optimitzacions. Ús de Perfetto i d'eines internes per a visualitzar esdeveniments i l'assignació de dades a diverses regions de la jerarquia de memòria durant l'execució.
- Disseny, implementació, prova i documentació d'algorismes per a detectar interseccions entre subtensores assignats a una mateixa regió de memòria segons diversos patrons.
- Creació de programes en Python per a adaptar models de llenguatge autoregressius en format ONNX a les tècniques habituals de reaprofitament de resultats intermedis entre inferències. Desenvolupament en C++17 de la lògica de gestió de dades al servidor d'inferència.
- Elaboració i configuració de proves unitàries i d'integració emprant Google Test i Pytest.
- Cosupervisió de vuit estudiants en pràctiques.

Enginyer de programari en pràctiques.

Barcelona Supercomputing Centre (BSC). Barcelona, Catalunya.

Juliol – setembre de 2014.

- Avaluació de tècniques de partició de grafs per a la planificació de tasques en aplicacions paral·leles.
- Desenvolupament de programes en Python per a partir grafs en format DOT per diversos mètodes heurístics i comparar-los amb les tècniques més avançades disponibles.

Formació acadèmica

Programa de doctorat en matemàtiques (inacabat).

Concordia University. Mont-real, Quebec.

Setembre de 2018 – desembre de 2021.

- Recerca en subàrees de la teoria de nombres algebraica: teoria de Hodge p -àdica i teoria d'Iwasawa.
- Docència de cursos de matemàtiques per a estudiants universitaris de les àrees de ciència, d'enginyeria i d'economia.
- Cosupervisió de dos treballs de fi de grau.

Màster en matemàtiques.

Universität Regensburg. Ratisbona, Alemanya.

Octubre de 2016 – agost de 2017.

Università degli Studi di Padova. Pàdua, Itàlia.

Octubre de 2017 – juliol de 2018.

- Programa ALGANT: especialització en àlgebra, geometria i teoria de nombres.
- Receptor d'una beca de la *Fundació la Caixa* per a estudis de postgrau a Europa.
- Nota final: 110/110.

Grau en enginyeria informàtica i grau en matemàtiques.

Centre de Formació Interdisciplinària Superior (CFIS).

Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Barcelona, Catalunya.

Setembre de 2012 – maig de 2016.

- Programa d'excel·lència CFIS per a l'obtenció simultània de dues titulacions de grau.
- Receptor de beques de matrícula completa i de residència (atorgades per mèrits acadèmics).
- Notes finals: 9'59/10 i 9'56/10.

Premis i reconeixements

- Premi al millor expedient acadèmic (ex-aequo) de la promoció del programa CFIS per a l'obtenció simultània de dos graus. Patrocinat per Kernel Analytics i Hewlett-Packard.
Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Barcelona, Catalunya.
- Premi Everis al millor expedient acadèmic de la promoció del grau en enginyeria informàtica. Patrocinat per Everis.
Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Barcelona, Catalunya.
- Segons premis (en dues edicions) a la Competició Internacional de Matemàtiques per a Estudiants Universitaris (IMC), atorgats al millor 30% (aproximadament) dels participants.
Blagoevgrad, Bulgària.
- Premi a la millor nota d'accés a la universitat de Catalunya. Nota: 13'76/14.
Fundació Catalunya-La Pedrera. Barcelona, Catalunya.
- Medalla de bronze a l'Olimpíada Internacional de Física (IPhO), atorgades al millor 50% (aproximadament) dels participants.
Tallinn, Estònia.
- Medalla de bronze per la 12ena posició a l'Olimpíada Informàtica Espanyola (OIE).
Barcelona, Catalunya.

Altres activitats

2020–2021	Membre del comitè organitzador del Col·loqui Panquebequès dels Estudiants de l'ISM, una conferència per a estudiants de postgrau als departaments de matemàtiques quebequesos.
2016–2019	Membre del comitè editorial de la revista TEMat per a estudiants de matemàtiques, que els permet publicar resums dels seus treballs de fi de grau.
2012–2017	Coentrenador dels equips catalans i espanyols per a l'Olimpíada Matemàtica Internacional (IMO) i coorganitzador de diverses edicions de l'Olimpíada Matemàtica Catalana (OMC), l'Olimpíada Matemàtica Espanyola (OME) i el BarcelonaTech Math Contest (BTM) amb responsabilitats diferents al llarg dels anys: delegat d'equip, membre del comitè organitzador local o membre del jurat, entre d'altres.
2015–2016	Mentor d'estudiants de primer curs al programa CFIS, amb una beca atorgada per mèrits acadèmics.
2014–2016	Cofundador i coeditor de la revista Arhimede Mathematical Journal (AMJ), que publica problemes i solucions de matemàtiques de competició.

Llengües

LLENGUA MATERNA:	Català.
BON DOMINI:	Castellà, anglès. <i>Nivell C2 segons el Marc europeu comú de referència (MECR).</i>
NIVELL AVANÇAT:	Italià.
NIVELL BÀSIC:	Francès, alemany.

Informàtica

SISTEMA OPERATIU:	Debian (GNU/Linux).
LLENGUATGES:	C++, Python.
ALTRES EINES:	Git, L ^A T _E X, imatges Docker, Jira.