# Դոկտոր Վահրամ Մարտիրոսյան

**Ինժեներական CV · Բացատրելի AI · Edge AI · HPC**

+971 50 356 2363 · vmartirosyan@gmail.com · LinkedIn · ResearchGate · GitHub · vmartirosyan.github.io

## Պրոֆիլ

| 23+ | 25+ | 958× | 0.88 ms |
|---|---|---|---|
| Տարվա փորձ | Հրապարակումներ | GPU-ի գագաթնակետային արագացում | Սարքում եզրակացություն (ESP32) |

Հաշվողական մաթեմատիկայի դոկտոր՝ **գրեթե 20 տարվա դասավանդման փորձ** Հայաստանի և ԱՄԷ-ի համալսարաններում, ինչպես նաև 23+ տարվա պրոֆեսիոնալ ծրագրային ապահովման մշակման և ակտիվ գիտական աշխատանքի փորձ: Համոզված եմ, որ ինֆորմատիկայի խիստ կրթությունը պետք է տեսությունը կապի պրակտիկայի հետ. իմ դասընթացները ուսանողներին հետևողականորեն տանում են առաջին սկզբունքներից դեպի իրական համակարգերի վրա հիմնված գործնական իրականացում: Դասավանդման ընթացիկ ոլորտներն ընդգրկում են **ծրագրավորում (C, C++, Python)**, **համակարգային ճարտարապետություն**, **տվյալների կառուցվածքներ և ալգորիթմներ**, **օպերացիոն համակարգեր**, **IoT և անվտանգություն**, **մեքենայական ուսուցում և տվյալների գիտություն**, ինչպես նաև **վիճակագրություն**: Ակտիվ հետազոտող եմ **բացատրելի AI**-ի ոլորտում՝ բազմանդամ ռեգրեսիայի մոդելների հիման վրա, որոնք կիրառվում են բժշկության (ԷՍԳ և կլինիկական ախտորոշում), նյութագիտության, ճշգրիտ գյուղատնտեսության և օվկիանոսի/կլիմայի գիտությունների մեջ, ինչպես նաև **HPC և կոմպիլյատորային ինժեներիայի** ոլորտում՝ LLVM-ի վրա հիմնված ավտոմատ զուգահեռացում (HPC++) և հին ծրագրերի բինար կոդի բարձրացում (LEAP): 25+ հրապարակում, ներառյալ IEEE-ի կողմից ինդեքսավորվող համաժողովների ընդունված և հրապարակված աշխատանքներ, մի քանի ձեռագիր վերանայման ընթացքում և մեկ արտոնագրային հայտ, հետազոտությունները ուսումնական գործընթացին ուղղակիորեն ինտեգրելու փորձով: Ներկայումս **գլխավոր գիտնական** եմ ExplainableAI.app-ում և **դոցենտ** (մի քանի կամպուս)՝ Higher Colleges of Technology-ում, Աբու Դաբի:

## Հմտություններ և սերտիֆիկատներ

**Բացատրելի AI (PRMs):**
Բազմանդամ ռեգրեսիայի մոդելներ, հատկանիշների կարևորություն, բացատրելի դասակարգում կլինիկական, նյութագիտական և գյուղատնտեսական տվյալների համար; Վիճակագրություն & հավանականություն:

**Մեքենայական ուսուցում:**
Վերահսկվող ուսուցում, ռեգրեսիոն մոդելավորում, բացատրելի մոդելների ձևավորում, Python, PyTorch:

**HPC & զուգահեռացում:**
LLVM/Clang (կոմպիլյատորային փոխակերպումներ), OpenCL, MPI, POSIX Threads, ավտոմատ վեկտորացում, հետերոգեն CPU-GPU կատարում, Xilinx ACAP:

**Համակարգային ծրագրավորում:**
C/C++ (փորձագետ), Linux միջուկի մոդուլներ, սարքերի դրայվերներ (Ext4, XFS, JFS, BTrFS), WIN32 API, GTK+, IoT/ներկառուցված համակարգեր:

**Վեբ & տվյալների բազաներ:**
PHP/MySQL, ASP.NET/C#/MS SQL Server, SQL:

**Գործիքներ:**
Git, Linux/Unix, LaTeX:

**Լեզուներ:**
Հայերեն (մայրենի), ռուսերեն (ազատ), անգլերեն (ազատ):

## Փորձ

**Director of Software Engineering** — Sep - Dec 2023
*Plat.AI, Yerevan*

**Associate Software Development Manager** — Oct 2021 - Jun 2022
*HelpSystems Armenia, Yerevan*

**Principal Software Engineer / Team Lead** — Feb 2017 - Oct 2021
*HelpSystems Armenia, Yerevan*

**Software Architect (Contract)** — 2018 - 2020
*Priotix, Yerevan · smart-home IoT system*

### Principal / Senior Software Developer

Aug 2015 - Feb 2017

*Optym, Yerevan · logistics optimisation*

### Senior Software Developer

Aug 2013 - Jul 2015

*ArdInnoTekh LLC, Yerevan*

### Software Developer

Oct 2006 - Dec 2008

*ISMoTech, Yerevan · firmware, C++/C#, ASP.NET*

### Software Developer

Mar 2005 - Oct 2006

*Lycos Europe · PHP/MySQL*

### Chief Scientist

Jan 2026 - Present

*ExplainableAI.app*

- Directing scientific strategy and model architecture for a no-code ML platform built entirely on intrinsically interpretable polynomial regression models — no black-box neural networks.
- Platform combines browser-side WebAssembly training (data never leaves the device), a hand-written C++ inference engine with sub-millisecond latency, and an AI App Builder (powered by Gemini) that turns any trained model into a shareable live web app.
- Applicable to any domain: users train models on any CSV or image dataset and deploy them as shareable live apps — no code, no infrastructure required.
- Authored 15+ research papers in 2026 advancing the theory and application of PRMs across computer vision, healthcare (multi-class ECG), materials science, precision agriculture, ocean/climate monitoring, and structural engineering; several under review, one published and two accepted at IEEE-indexed conferences, plus a pending high-entropy-alloy design patent.
- Delivered production-oriented results: interpretable multi-variable ocean models running in 0.88 ms on an ESP32, a 657 KB Sentinel-1 oil-spill detector at 11,500 tiles/s, and a 123M-parameter ECG classifier compressed 99.7% (1.3 MB) with negligible loss.

### Chief Executive Officer

Jun 2022 - Jul 2023

*System View Armenia, Yerevan*

- Developed LLVM/Clang-based auto-vectoriser for Xilinx ACAP (Visual System Integrator toolchain); peak speedup 2009× on GPU, 32.1× on CPU.

### Head of System Programming Laboratory

Jan 2009 - Jul 2013

*Russian-Armenian University / ISP RAS, Yerevan*

- Led RAS System Programming Lab; directed Linux Foundation verification of system libraries and kernel modules; managed a team of researchers and engineers.

### Junior Research Scientist

2003 - 2005

*Institute of Mathematics, National Academy of Sciences of RA*

- Parallelisation of numerical algorithms for integral equations using MPI.

## Կրթություն և դասավանդում

### Doctor of Computational Mathematics

2006 - 2009

*Yerevan State University*

> *Dissertation: “Construction of an Algorithm for the Pseudoinversion of Bidiagonal Matrices and an Investigation of its Parallelization”*

### M.Sc., Informatics and Applied Mathematics

2004 - 2006

*Yerevan State University*

### B.Sc., Informatics and Applied Mathematics

2000 - 2004

*Yerevan State University*