

# Vedran Miletić

## Curriculum vitae

„There is nothing special in the world. Nothing magic. Just physics.” — Chuck Palahniuk, *Diary*

### Vještine i tehnike

#### Osnovne vještine

računalne mreže	Istraživačko iskustvo u domeni simulacije optičke mreže i analize pouzdanosti mreže	simulator mreža ns-3	Iskustvo u dizajnu i implementaciji modela za simulator mreža ns-3
dizajn lijekova <i>in silico</i>	Istraživačko iskustvo u domeni računalne biokemije, molekularnog modeliranja i primjena na dizajn lijekova <i>in silico</i>	simulator molekula CP2K	Iskustvo korištenja simulatora molekularne dinamike CP2K za simulacije koje koriste hibridnu kvantnu i klasičnu mehaniku
poučavanje i laboratorijske vježbe	Iskustvo u poučavanju i izvođenju laboratorijskih vježbi iz računalnih mreža, operacijskih sustava, računarstva visokih performansi i administracije sustava	razvoj softvera otvorenog koda	Iskustvo u razvoju softvera otvorenog koda. Doprinos projektima: ns-3, CP2K, GROMACS, L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X Beamer class, Linux kernel, MoinMoin

#### Pomoćne vještine

Linux pakiranje	Iskustvo u administraciji operacijskih sustava zasnovanih na Linuxu
virtualizacija, kontejneri	Iskustvo u pakiranju softvera u formatu RPM za distribuciju Fedora
zrcaljenje	Iskustvo korištenja virtualizacijskih alata virt-manager/QEMU/KVM i VirtualBox, kontejnera alata Docker i systemd-nsspawn
C++, Python	Iskustvo upravljanja zrcaljenim arhivama softvera korištenjem alata rsync
otklanjanje grešaka	Iskustvo rada s program prevoditeljima GCC i Clang, alatom za otklanjanje grešaka GDB i alatom za detekciju curenja memorije Valgrind
izgradnja softvera	Iskustvo rada s Makefile-ovima, sustavima za izgradnju softvera Waf i CMake te konfiguracijom izgradnje softvera u IDE-ima NetBeans i Eclipse
VCS	Iskustvo rada sa distribuiranim sustavima za upravljanje verzijama Git i Mercurial
opisni jezici	Opisni jezici i stvaranje dokumenata: L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X, ConT <sub>E</sub> Xt, pdftk, reStructuredText, LibreOffice, Inkscape, osnove HTML-a i CSS-a

Radmile Matejčić 2 – 51000 Rijeka – Hrvatska

+385 (95) 851 3272 • [vedran@miletic.net](mailto:vedran@miletic.net) • [vedran.miletic.net](https://www.vedran.miletic.net)  
[in vedranmiletic](https://www.linkedin.com/company/vedranmiletic) • [vedranmiletic](https://twitter.com/vedranmiletic) • [vedranmiletic](https://www.github.com/vedranmiletic)

## Profesionalni interesi

- optičke mreže procjena pouzdanosti i raspoloživosti optičke telekomunikacijske mreže korištenjem simulacijskih metoda i optimizacija usmjeravanja i dodjele valnih duljina
- računalna izučavanje reakcijske dinamike biomolekula korištenjem modela kvantne kemije i hibridnih kemija modela kvantne i klasične mehanike
- HPC programski modeli za heterogeno paralelno i distribuirano računarstvo i aplikacije koje se izvode na računalima visokih performansi

## Iskustvo

### Profesionalno

- 2015 – danas **Viši asistent**, *Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci*, Rijeka, Hrvatska.
- Istraživački rad
    - Analiza raspoloživosti optičke mreže, modeliranje i simulacija mreža
    - Računalna biokemija, molekularno modeliranje i dizajn lijekova *in silico*
    - Primjene računarstva visokih performansi na sustave za preporučivanje u e-učenju
  - Držanje auditornih i laboratorijskih vježbi iz predmeta
    - Računalne mreže 1 i Računalne mreže 2, Upravljanje mrežnim sustavima
    - Operacijski sustavi 1 i Operacijski sustavi 2, Distribuirani sustavi
    - Paralelno programiranje na heterogenim sustavima (podržan od tvrtke NVIDIA)
    - Dizajn biološki aktivnih molekula računalnim metodama
  - Upravljanje projektima i organizacijske aktivnosti
    - Uspostavio CUDA nastavnog centra podržanog od tvrtke NVIDIA
    - Vodio razvoj laboratorijskih vježbi za kolegij Računalne mreže 2
    - Predstavljao asistente i znanstvene novake u vijeću Odjela
  - Promotivne aktivnosti i javna predavanja o popularnim znanstvenim temama
  - Administracija računalne infrastrukture zrcaljenih arhiva softvera Sveučilišta u Rijeci i laboratorija za računalnu kemiju Odjela za informatiku
- 2013 – 2014 **Asistent vanjski suradnik**, *Tehnički fakultet, Sveučilište u Rijeci*, Rijeka, Hrvatska.
- Držanje auditornih i laboratorijskih vježbi iz predmeta Računalne mreže
- 2009 – 2015 **Asistent**, *Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci*, Rijeka, Hrvatska.
- ### Razno
- 2009 – 2013 **Koordinator podružnice**, *Hrvatska udruga Linux korisnika*, Zagreb, Hrvatska.
- Organizacija događaja: javne prezentacije, radionice, Installfestovi Linuxa, aktivnosti vezane uz Dan slobode dokumenata
  - Administracija sustava: Instalacija i održavanje of učionice pogonjene na LTSP-om u Prirodoslovno-grafičkoj školi
  - Održavanje web sjedišta
- ljetno 2006 **Administrator sustava**, *Elmas d.o.o.*, Rijeka, Hrvatska.
- Administracija računala s operacijskim sustavom Windows i vlastitim softverom
- 2006 – 2008 **Demonstrator**, *Odjel za matematiku, Sveučilište u Rijeci*, Rijeka, Hrvatska.
- Demonstrature iz preddiplomskih kolegija: Linearna algebra, Matematička analiza, Elementarna matematika, Računalne mreže, Operacijski sustavi
  - Održavanje radionica o osnovama operacijskih sustava zasnovanih na Linuxu

## Projekti

### Aktualni projekti

- 2014 – 2016 **Razvoj i komercijalizacija inhibitora ljudske DNA metiltransferaze Dnmt1 s ciljem reprogramiranja funkcionalne organizacije genoma ljudskih stanica**, voditelj doc. dr. sc. Željko Svedružić, financiran od strane Sveučilišta u Rijeci, referentni broj 13.11.1.2.04.
- 2014 – 2016 **Sustav preporučivanja za računalom podržano učenje (ELARS)**, voditelj izv. prof. dr. sc. Nataša Hoić-Božić, financiran od strane Sveučilišta u Rijeci, referentni broj 13.13.1.3.05.
- 2014 – 2016 **RFID (Internet stvari) tehnologija identifikacije individualnog ponašanja životinja i primjena u sljedivosti (REMALLOY)**, voditelji izv. prof. dr. sc. Maja Matetić i prof. dr. sc. Zetian Fu, financiran od strane MZOS-a.

### Završeni projekti

- 2012 – 2014 **Uspostavljanje CUDA nastavnog centra na Sveučilištu u Rijeci**, voditelj Vedran Miletić, financiran od strane NVIDIA-e.
- 2012 – 2014 **Razvoj prototipa simulatora WDM mreža (PWNS)**, voditelj Vedran Miletić, bez eksternog financiranja.
- 2012 **Razvoj materijala za e-učenje za kolegij Računalne mreže 2**, voditelj Vedran Miletić, financirano od strane Sveučilišta u Rijeci.
- 2008 – 2010 **Izgradnja buduće optičke mreže u Europi (BONE): e-Photon/ONe mreža**, voditelj konzorcij BONE, financirano od strane FP7.
- 2007 – 2013 **Sustav učenja na daljinu zasnovan na dijalogu za potrebe e-poslovanja**, voditelj doc. dr. sc. Božidar Kovačić, financirano od strane MZOS-a.

## Preporuke

### Dr. sc. Željko Svedružić

- Docent na Odjelu za biotehnologiju
- Sveučilište u Rijeci
- Radmile Matejčić 2
- 51000 Rijeka, Hrvatska
- zeljko.svedruzic@biotech.uniri.hr

### Thomas R. Henderson, Ph.D.

- Affiliate Professor at Department of Electrical Engineering
- University of Washington
- M354 EEB, Box 352500
- Seattle, WA 98195, USA
- tomh@tomh.org

## Obrazovanje

- 2009 – 2015 **Doktor računarstva**, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska.  
Fokus na područja:
  - Optičke telekomunikacijske mreže
  - Simulacija i emulacija računalnih mreža
  - Procjena raspoloživosti i pouzdanosti komunikacijske mreže
- 2004 – 2009 **Profesor matematike i informatike**, Odsjek za matematiku, Filozofski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, Hrvatska.  
Fokus na područja:
  - Realna i funkcionalna analiza, matematičke osnove kvantne fizike
  - Računalne mreže, administracija računalnih sustava i mreža
  - Pokret slobodnog softvera otvorenog koda

Radmile Matejčić 2 – 51000 Rijeka – Hrvatska

+385 (95) 851 3272 • vedran@miletic.net • vedran.miletic.net  
in vedranmiletic • vedranmiletic • vedranmiletic

## Doktorski i diplomski radovi

### Doktorska disertacija

naslov *Metoda optimiranja raspoloživosti optičke telekomunikacijske mreže u prisustvu koreliranih kvarova*  
mentor prof. dr. sc. Branko Mikac  
obranjena 8. lipnja 2015.

### Diplomski rad

naslov *Banachove algebre*  
mentor prof. dr. sc. Cvjetan Jardas  
obranjen 17. ožujka 2009.

## Jezici

engleski	C1	<i>Koristim ga svakodnevno</i>
talijanski	A1	<i>Naučio sam osnove u srednjoj školi</i>
njemački	A1	<i>Naučio sam osnove radeći kao turistički animator</i>

## Hobiji

bicikliranje vožnja biciklom, popravljanje i održavanje su vrlo ugodni i opuštajući  
računalnih igranje s računalnim hardverom, dijagnostika i popravci pokvarenih laptopa na neredovitoj hardver bazi je zabavno i prijatno  
turistička iskustvo kao turistički animator (tri sezone: ljeto 2009, 2010 i 2011) pomoglo mi je da animacija izoštrim komunikacijske vještine

## Publikacije

V. Miletić, I. Odorčić, P. Nikolić, and Ž. M. Svedružić, "In silico design of the first dna-independent mechanism-based inhibitor of mammalian dna methyltransferase dnmt1," *PLoS one*, vol. 12, no. 4, p. e0174410, 2017.

P. Nikolić, V. Miletić, I. Odorčić, and Ž. M. Svedružić, "In silico optimization of the first dna-independent mechanism-based inhibitor of mammalian dna methyltransferase dnmt1," *Epi-Informatics: Discovery and Development of Small Molecule Epigenetic Drugs and Probes*, p. 113, 2016.

V. Miletić, T. Šubić, and B. Mikac, "Optimizing maximum shared risk link group disjoint path algorithm using NVIDIA CUDA heterogeneous parallel programming platform," in *Proceedings on the 2014 X International Symposium on Telecommunications (BIHTEL)*, S. Mrdović, Ed., University of Sarajevo. Sarajevo, Bosnia and Herzegovina: IEEE, 2014, pp. 1–6.

V. Miletić, N. Hoić-Božić, and M. Holeko Dlab, "Optimizing ELARS algorithms using NVIDIA CUDA heterogeneous parallel programming platform," in *ICT Innovations 2014, Advances in Intelligent Systems and Computing*, A. M. Bogdanova and D. Gjorgjevikj, Eds., University of Skopje. Berlin, Heidelberg: Springer, 2014, pp. 135–144.

V. Miletić, D. Maniadakis, B. Mikac, and D. Varoutas, "On the influence of the underlying network topology on optical telecommunication network availability under shared risk link group failures," in *Proceedings of the 2014 10th International Conference on the Design of*

Radmile Matejčić 2 – 51000 Rijeka – Hrvatska

+385 (95) 851 3272 • [vedran@miletic.net](mailto:vedran@miletic.net) • [vedran.miletic.net](https://www.linkedin.com/company/vedranmiletic)  
[in vedranmiletic](https://www.facebook.com/vedranmiletic) • [vedranmiletic](https://www.instagram.com/vedranmiletic) • [vedranmiletic](https://www.youtube.com/channel/UC...)

*Reliable Communication Networks (DRCN)*, P. Van Daele, Ed., University of Ghent. Ghent, Belgium: IEEE, 2014, pp. 1–8.

V. Miletić, B. Mikac, and M. Džanko, "Impact evaluation of physical length of shared risk link groups on optical network availability using monte carlo simulation," in *Proceedings of the 2013 18th European Conference on Networks and Optical Communications (NOC) and 8th Conference on Optical Cabling & Infrastructure (OC&I)*, E. Leitgeb, Ed., Technical University Graz. Graz, Austria: IEEE, 2013, pp. 249–255.

M. Džanko, B. Mikac, and V. Miletić, "Analytical and simulation availability models of ROADM architectures," in *Proceedings of the 12th International Conference on Telecommunications (ConTEL)*, K. Pripuzić and M. Banek, Eds., University of Zagreb. Zagreb, Croatia: IEEE, 2013, pp. 39–45.

V. Miletić, B. Mikac, and M. Džanko, "Modelling optical network components: A network simulator-based approach," in *Proceedings on the 2012 IX International Symposium on Telecommunications (BIHTEL)*, S. Mrdović, Ed., University of Sarajevo. Sarajevo, Bosnia and Herzegovina: IEEE, 2012, pp. 1–6.

M. Džanko, B. Mikac, and V. Miletić, "Availability of all-optical switching fabrics used in optical cross-connects," in *Proceedings on the 35th Convention International MIPRO 2012*, S. Golubić, Ed., MIPRO. Opatija, Croatia: IEEE, 2012, pp. 613–617.

P. Nikolić, V. Miletić, and Ž. M. Svedružić, "DNA methyltransferase DNMT1: regulation of substrate selectivity," in *6th OEGMBT Annual Meeting 2014 Abstract Book*, A. Khassidov, W. Glaser, and C. Klimek, Eds., Austrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology. Vienna, Austria: Servicebetrieb ÖH-Uni Graz GmbH, 2014, p. 129.

V. Miletić, "Možemo li predvidjeti (i spriječiti) prekid rada telekomunikacijske mreže?" in *Dan Novih Tehnologija (DaNTe) 2013*, P. Biljanović, Ed., MIPRO. Rijeka, Croatia: IEEE, 2013, p. 1.

V. Miletić, B. Kovačić, and K. Lenković, "PG-Strom: primjena tehnologije paralelnog programiranja NVIDIA CUDA na sustav za upravljanje bazom podataka PostgreSQL," in *Razvoj poslovnih i informatičkih sustava CASE 25*, M. Polonijo, Ed., CASE. Zagreb, Croatia: CASE, 2013, pp. 53–59.

## Javni profili

- Twitter
- Facebook
- LinkedIn
- Google+
- YouTube
- GitHub
- Skype
- Flickr
- Bitbucket
- Open Hub
- Scholar
- ResearchGate
- Academia.edu
- Speaker Deck