

# Roko Čirjak



✉ roko@rapid.hr | ☎ (+385) 976722735

🌐 rokocirjak.com | rapid.hr

🐙 github.com/rcirjak | 💼 linkedin.com/in/roko-čirjak

🏠 Pušća 8, 51513, Omišalj, Hrvatska

## RADNO ISKUSTVO

### AI inženjer / Arhitekt full-stack AI sustava

Infoprojekt d.o.o. | 15/07/2025-30/04/2026 | Rijeka, Hrvatska

- Arhitektura i razvoj end-to-end AI agentnog sustava temeljenog na LangGraph frameworku (state-graph agenti i kompleksni uvjetni tijekovi razgovora).
- Arhitektura i razvoj autentificiranog real-time komunikacijskog sustava korištenjem WebSocketeta, uključujući upravljanje sesijama, autorizaciju i omogućeno low-latency streamanje tokena LLM odgovora prema krajnjem korisniku.
- Modeliranje Oracle 23ai relacijske/vektorske baze podataka za segmentaciju aplikacija, uz implementaciju naprednog RAG sustava sa semantičkim pretraživanjem i rerankingom radi povećanja točnosti odgovora i smanjenja halucinacija LLM.
- Dizajn i implementacija custom ingestion pipeline-a (OpenIngest) za automatizirani tekstualni i vision-based parsing dokumenata, napredno hierarchical chunking skaliranje te generiranje.
- Integracija pipeline-a s frontend sustavom za monitoring obrade podataka u stvarnom vremenu, uz paralelni razvoj OpenIngest open-source projekta kao modularnog ingestion sloja za prikupljanje, obradu i pripremu podataka za AI i RAG sustave.

Napomena o odlasku: Pozicija završena uslijed strateškog restrukturiranja tvrtke i zatvaranja cjelokupnog AI odjela.

### Osnivač i Web / AI inženjer

Rapid.hr (Vlastita agencija) | 30/04/2026 – Trenutno

#### Agencijska web platforma i AI asistent

- Razvoj potpuno serverless AI chatbot RAG asistenta integriranog s Cloudflare AI Search infrastrukturom, omogućujući korisnicima trenutačne, kontekstualno točne odgovore temeljene isključivo na internoj bazi podataka (rapid.hr).
- Implementacija visoko sigurnosnog mehanizma zaštite na edge-u (IP-based scraping protection) kako bi se spriječila zloupotreba AI inferencije i zaštitili resursi sustava.
- Dizajn i inženjering glavne web platforme vođen modernim brutalističkim principima, s izrazitim fokusom na optimizaciju stopa konverzije i direktno rješavanje specifičnih poslovnih izazova (pain-point resolution).

[rapid.hr](#)

#### HPLAN d.o.o. Portfolio CMS

- Razvoj i implementacija profesionalnog arhitektonskog portfelja sa statičkom isporukom i integriranim lightweight custom CMS-om za samostalno upravljanje sadržajem.
- Dizajn moderne serverless infrastrukture korištenjem Cloudflare D1 za relacijske podatke i Cloudflare R2 za pohranu slika, čime su eliminirani troškovi i kompleksnost tradicionalnog hostinga i poslužitelja.
- Implementacija sigurnosnog sloja administracije na edge-u putem Cloudflare Accessa (e-mail autentifikacija), osiguravajući CMS sučelje bez potrebe za klasičnom login infrastrukturom.
- Maksimizacija performansi web aplikacije statičkom arhitekturom, ostvarujući izvrsne Core Web Vitals metrike, instantno učitavanje i superiorne SEO rezultate.

Napomena: CMS sustav i stranica bi trebala kroz mjesec dana biti aktivni na hplan.hr.

## PROJEKTI

### OpenEpoch (Open-Source - Izlazak ljeta 2026.)

OpenEpoch je nadolazeći open-source framework i arhitektura dizajnirana za izgradnju semantičkog sloja istine (Truth Layer) nad kompleksnim financijskim tržištima. Sustav izravno rješava problem semantičke nestabilnosti i halucinacija kod LLM-driven kvantitativne analize tržišta. Moderni AI sustavi često se bore s konzistentnom interpretacijom financijske stvarnosti zbog šuma (noise) u sirovim, multi-domenskim podacima (cijene, derivati, teh. indikatori, makroekonomski indikatori, vijesti i sentiment). OpenEpoch to rješava transformacijom tih heterogenih podataka u strukturirane temporalne jedinice nazvane Epohe (Epochs).

Umjesto pukog parsiranja vremenskih serija, svaka Epoha predstavlja koherentan, semantički interpretiran prikaz stanja tržišta i djeluje kao semantički razumljiv skup podataka istine. Sustav prebacuje obradu presudnih tržišnih varijabli i determinaciju stanja u matematiku umjesto oslanjanja na nepredvidljivi NLP, stvarajući čvrst konsenzus značenja iz različitih izvora. To stvara sloj financijske stvarnosti nad kojim AI agenti mogu logički zaključivati i donositi pouzdane, kauzalne odluke o strategijama tranzicije tržišta, bez rizika od halucinacija strukture i krivih korelacija.

[rokocirjak.com/openepoch-a-semantic-truth-layer-for-ai-quantitative-financial-market-research/](https://rokocirjak.com/openepoch-a-semantic-truth-layer-for-ai-quantitative-financial-market-research/)

### OpenIngest

OpenIngest je napredni, visoko skalabilni custom AI data ingestion sustav dizajniran za besprijekornu pretvorbu kompleksnih i nestrukturiranih dokumenata (poput PDF i DOCX formata) u RAG-ready strukturirane podatkovne zapise. Sustav implementira dubinski dvostruki parsing: inteligentni tekstualni parsing koji pazi na kontekst i specijaliziranu vision-based obradu za interpretaciju slika, tablica i grafova unutar dokumenata. Automatski generira hijerarhijske semantičke strukture i obogaćuje ekstrahirane podatke metapodacima, uključujući automatske sažetke, ključne entitete i semantičke tagove.

Paralelno s ekstrakcijom sadržaja, sustav generira visoko-dimenzionalne embedding vektore optimizirane za semantičko pretraživanje, čime se drastično smanjuju halucinacije u AI modelima. Arhitektura je strogo modularna (razdvojeni pipeline-ovi za parsing, enrichment i napredno chunking skaliranje), opremljena fleksibilnim sustavom prilagođenih polja (custom fields) te writer slojem za integraciju. To osigurava robusnu i direktnu integraciju s relacijskim i vektorskim bazama podataka u zahtjevnim enterprise okruženjima, posebice Oracle 23ai. Glavni cilj OpenIngesta je osigurati kristalno čistu, kvalitetnu pripremu podataka za LLM i RAG sustave, dajući inženjerima potpunu i determinističku kontrolu nad podatkovnim strukturama.

[github.com/RokoCirjakDev/OpenIngest](https://github.com/RokoCirjakDev/OpenIngest)

## OBRAZOVANJE I OSPOSOBLJAVANJE

### Tehničar za računalstvo, Srednja škola za elektrotehniku i računalstvo

06/09/2021 – 06/2025 | Rijeka, Hrvatska

Razina Europskoga kvalifikacijskog okvira: 4

### Sveučilišni prvostupnik informatike, Sveučilište u Rijeci, Fakultet informatike i digitalnih tehnologija

10/10/2025 – Trenutno | Rijeka, Hrvatska

Razina Europskoga kvalifikacijskog okvira: 6

## TEHNOLOŠKI STACK I VJEŠTINE

**Umjetna Inteligencija & Podaci:** LLM Orkestracija | Agentic AI (LangGraph, LangChain) | Napredni RAG | Vektorsko pretraživanje (Embeddings) | Data Ingestion | Semantičko strukturiranje podataka

**FinTech & Domensko Znanje:** Arhitektura financijskih platformi | Procesiranje vremenskih serija (Time-Series) | Market Regime Detection | Deterministička obrada podataka | Smanjenje AI halucinacija

**Backend & Infrastruktura:** Python | Node.js | Oracle 23ai (Relacijske i vektorske baze) | Serverless Arhitektura (Cloudflare D1, R2, AI Search, Access) | WebSockets (Low-Latency Streaming) | REST API

**Frontend & Alati:** React | Astro | JavaScript | Git | Linux | Skaliranje i optimizacija performansi

## JEZIČNE VJEŠTINE

Materinski jezik: hrvatski

Engleski jezik: Razumijevanje (C2), Govor (C2), Pisanje (C2)