



# MARAT ZHANIKEEV

ザニケエフ・マラット

network and data, with learning

## 能力・スキル

programming languages:

PHP, Java, C/C++	18+yrs
network prog.	18+yrs
C/C++/C#/ObjC	18+yrs
javascript, jQuery	15+yrs
Python, VBA	10+yrs
Ruby, Go	5+yrs

コア考え: 適切性で絞って当たるモノ

## CONTACT

〒924-0864  
石川県白山市馬場2-35-503

+8190-1838-7780

maratishe@gmail.com

↓ よく細かい情報 ↓ (.html & .md)



## SUMMARY

「一般的に認識されている問題に新たな解決方法を提案し実用化する」とのプロセスで、プログラミング言語と技術を活用する経験が十数年。それに、現実の問題を深くまで知るだけでなく、それに関連する分野を含めてよりビッグピクチャ的な見方により、現在のソリューションに限らず、研究レベルで議論されているものも、解決方法がまだ提案されていないものも、取り組める経験がある。

学位の面では、ネットワーク性能を分野下で、アクティブ型フローピング、トラヒック分析、コア・エッジ型クラウドなどの話題で上げた研究成果で修士→博士号を取得した。その後の数年、「インフラ向け情報支援システム」で集約される、コア・エッジクラウド、自動車クラウド・connected cars、スマートシティなどの話題に関連する研究成果を多数であげてきた。

最近の研究成果では、(1) ビッグデータ処理 (特にストリーム型アルゴリズム)、(2) ネットエッジでのIoTインフラ、それで (3) コンテキスト型AIの話題に対して多数の成績を上げてきた。自分の研究成果は、プロトタイプ化を通して実装まで行かせるプロセスが一般的であるため、(上記と同じ順序で)(1) マルチコア型並列処理によりビッグデータ解析とそれに必要なロックフリー型並列化と大量データ転送に役立つ回線エミュレーション技術、(2) コンテンツ配信でのキャッシュ化に答える技術として、(駐車所などで)グループ化された自動車を用いてローカル配信ハブを実装した、(3) 既存の判定木を可変密度型メトロマップに置き換えた形でコンテキスト型チャットボットを(受託研究の形式で)実装した~~の事例があげられる。

## WORK EXPERIENCE (newest first)

StrategIT (東京・リモート)

Software Engineer (契約社員)

2021年4月 - 現在

SaaS連携のゴールを目指すなか、さまざまなクラウド型サービスが提供しているAPI間で、出来るだけ柔軟に連携できるような環境を作ることは、私独自の役になっている。また、ソフトウェア開発と単体テストの自動化などのタスクも担当している。

具体的なタスク・作業:

- ・ nulab Backlog APIを用いて、ソフトウェア開発に限らないような「プロジェクト管理ツール」を開発、その中で「プロジェクト予算の管理・予測」のアプリを短期ゴールとして目指している
- ・ Firebase CLIと cloud functions を用いて「SaaS型API連携ハブ」を開発、backlog・freeeに限らないでさまざまなAPI間の連携を目指している
- ・ GCP stackdriver monitoring 機能を使って「ログ→解析→イベント監視システム」を開発
- ・ 複数のAPIを連携するソースコードを単体テストするときの自動化、とくに jest・mocha・chaiを用いてテストケースを自動的に生成する論理を開発している
- ・ テストのとき、Firebase cloud functions とそのデータ倉庫を使う時の複雑なロジックを取り組むようなテストケースを開発している
- ・ languages/platforms: javascript/typescript, nodejs, php, GCP, unit testing

## 能力・スキル

platforms/systems experience

R	15+yrs
WebSockets,Workers,blob	15+yrs
performance analysis	15+yrs
AWS, GCP, Xen, Docker	15+yrs
cygwin, powershell, linux	15+yrs
graphviz, scientific viz	12+yrs
OS: any, +virtual	12+yrs
OAuth, webhooks	10+yrs
browser addons, headless	10+yrs
Lucene, MongoDB, redis	10+yrs
AutoHotkey, tasker)	10+yrs
Hadoop, Spark	10+yrs
Android apps	10+yrs
RPi, sensors, beacons	8+yrs
TensorFlow,tf.js,opencv	5+yrs
Firebase, Lambda, CLIs	2+yrs

一言で:機能性 then 効率 then 柔軟性

### Agencia (東京・リモート) Software Engineer (契約社員)

2021年1月 - 2021年3月

回転型(パノラマ型と異なるもの)360°映像を①生成すると②提供・視聴する型のソフトウェア開発。既存方法の3Dカメラを使うときのコストが高くでスケールしないのが中心問題で、それを開発するために、①汎用スマホで写真を取って、②写真からロテーション型映像を作って、③汎用ブラウザで視聴できるようなJavascriptビューア、3つの部品を組み合わせたものを開発した。特定使用パターンとして「中古自動車販売」の市場向けに開発したが、ソフトウェアとその使い方として、品物に限りなく一般的にも使用可能なものになっている。画像認識を用いて、写真の中で「気になる」スポットを特定する機能も開発してテストまで行っていたが、リリースされた版までに至っていなかった。

私自身が開発した特定機能・部品:

- ・オブジェクト認識・grabし、写真16/24/32/48枚を取るとき、アプリからのフィードバックで動作を支える機能を開発し、新仕組みにより高品質の写真がとれるようになった
- ・手ブレ解除などの目的で、写真の前処理する、サーバ型のソフトウェアを開発した
- ・写真から360°映像を作るプラットフォームを開発した (4) Javascript ラベル・スポット付きビューアを開発した
- ・languages/platforms: php, javascript, python, tensorflow, opencv, ffmpeg

### IBC (東京) Software Engineer (契約社員)

2010年10月 - 2011年3月

データセンター向け、大量パケットトラフィックを実時間で処理と可視化するプラットフォームを開発した。基本動作環境:ポートミラーリング→汎用NICで受信・キャプチャー1台のマシンでマルチコア並列型で、1Gbps~10Gbpsレートで、実時間で処理し、また実時間で着目すべくのをプロフィール化・可視化する~~形で動作していた。分析目標の1つはグループ通信パターンを検出でした。

私独自に開発した機能:

- ・1Gbps~10Gbpsレート、加速キャプチャ可能な環境を、PF-ring Linux moduleを用いて、それにC/C++で開発した処理ソフトを開発した
- ・shmap・DLL構造、それを使ってlockfree pollingを実現して高速処理を可能にした機能を開発
- ・実時間監視向けに、WebSockets・Workersを用いてブラウザ型ビューアを開発した
- ・languages/platforms: C/C++, PHP, R, linux kernel programming, network stack, web sockets, workers, multicore parallel processing

### 白山工業 (東京・府中市) Software Engineer (契約社員)

2005年4月 - 2010年3月

「地震センサー」と呼ばれる、震度測定措置に関連する、オンボード・サーバサイド・処理と解析ソフトウェア、複数の部分の開発に関わっていた。処理プラットフォームでは、大量データを収集・インデックス化・処理・検索・可視化などの機能を開発していた。オンボードでは、措置側のミニウェブサーバとデータ回収に関わる論理、特に接続不安定な環境で再送などの論理を高信頼性を目指して、開発していた。また別のプロジェクトとして、階毎に設置されたセンターから収集されたデータに基づいて地震が発生したあとに、巨大マンションが受けた影響を数理的に測る~~を目指してプロジェクトにも関わっていた。

特定機能・部品の開発:

- ・多数台センサー群から回収されたデータを用いて、地震が発生してからの「波形伝搬」をモデル化・可視化するプラットフォーム
- ・オンボード処理を効率化したことにより、センサー群全体のデータ処理効率化
- ・オンボード処理の一部として、データのキャッシュ化・再送などの機能を用いて、高信頼性型措置を実現した
- ・パワーマンション向け、地震の影響を測定・モデル化・可視化のプラットフォームの開発

# 教育

2003年9月 – 2006年8月

博士(情報通信学)2007年2月取得

早稲田大学大学院  
国際情報通信研究科

通信性能のテーマを中心に、アクティブ vs パッシブ型方法に分けて両方において研究を行ってきた。アクティブのさい、ダミーパケットを投げてネットワーク性能を測るものとして多数の測定方法として、理論的に新規性のあるもとも、実装まで落としたもの、両方の事例があった。パッシブのさい、パケットをキャプチャする段階からスタートし、それ以降、マルチコア型並列処理などを当てはめた形でいくつかの新規な方法を提案した。

2001年9月 – 2003年8月

修士(情報通信学)

早稲田大学大学院  
国際情報通信研究科

ネットワーク管理を中心にした研究。その中で、ネットワーク・通信性能の部分を取り出して、博士課程の時にコア問題にしたことにつながった。

1993年9月 – 1997年8月

学士(制御工学)

Tashkent State Technical  
University (Uzbekistan)

制御工学部(ロシア語でASUという有名な略)電気・電子に関連する一般的な科目に、制御工学の理論と応用を深くまで学んだ。卒研のテーマとして「RAMチップヘデータ書き込む」に関する研究・実験をした。

・ languages/platforms: C/C++, PHP, python, R, graphviz, gnuplot, javascript/jQuery

Daewoo Telecom (Tashkent, Uzbekistan)

Switching Engineer (正社員)

1996年10月 – 2000年6月

電話基地局のデジ化のなか、通信措置の設置・テストに関わる作業を担当していた。別プロジェクトとして、光ファイバー線を設置された後のテストも行った。

## ACADEMIC WORK EXPERIENCE (newest first)

金沢学院大学 経済情報学部

准教授

2020年4月 – 現在

科目の他に、ITパスポート・基本情報・応用情報の資格およびデータ系教職系教育の計画を開発・担当、キャリア・就職系の活動を担当している。科目・ゼミ・卒研、すべて日本語のみで指導。

- ・ 担当科目: プログラミング入門、基礎情報技術、情報通信、人口知能、情報リテラシー、キャリアデザイン・就職、ゼミ・卒研ゼミなど、情報系他に年間12コマ担当
- ・ 研究指導: 学部・大学院のゼミ・卒研研究、毎年5人程度。

東京理科大学 経営学部 経営学科

非常勤講師

2020年4月 – 現在

すべての科目は日本語のみで指導。

- ・ 担当科目: 人口知能、基礎情報処理

東京理科大学 経営学部 経営学科

准教授

2016年4月 – 2020年3月

科目他に、PBL・キャリア教育系カリキュラム開発、教務担当、入試数学問題作成・責任なども担当。科目・ゼミ・卒研、すべて日本語のみで指導。

- ・ 担当科目: 経営科学、グラフ理論、プログラミング入門、ソフトウェアエンジニアリング、情報通信、知能情報、情報理論、人工知能、基礎情報処理、情報リテラシー、情報系他に年間13コマ担当
- ・ 研究指導: 学部・大学院のゼミ・卒研研究、毎年学部20人十、大学院3人程度。

筑波大学 システム情報系 情報工学科

非常勤講師

2014年4月 – 2016年4月

クラウド・仮想化の技術、その理論と応用について、実践的な形で学んでいく科目だった。

九州工業大学 情報工学部 知能情報工学科

准教授

2013年4月 – 2016年3月

クラウド教育における新カリキュラムを開発することが義務である。基盤+応用の構成になっているため、教材開発他にクラウド構築・運営とその実験・教育用の経営。科目・ゼミ・卒研、すべて日本語のみで指導。

- ・ 担当科目: クラウド型開発プロジェクト、クラウド応用、クラウド基礎PBL、PBLプロジェクト指導、クラウド構築演習、クラウド運営演習
- ・ 研究指導: 大学院のみ、PBL型で1年に2チーム、10人程度の研究指導。

**早稲田大学 理工学部**  
**非常勤講師**

2013年4月 - 2013年8月

情報理論を中心にした科目ですが、「最新技術での活用化も導入しよう」といわれ、ビッグデータ処理に関連する、streaming algorithmsの新課題とその他の細かい新技術を導入。英語で指導。

- ・ 担当科目: 情報理論

**東京理科大学 工学部 経営工学科**  
**助教**

2011年4月 - 2013年3月

経営工学実験における新しい実験の開発を担当していた。過去の実験の内容・方法を改善した他、センサーやタブレットPC を用いて無線メッシュ・ネットワーク構築・運営。科目・ゼミ・卒研、すべて日本語のみで指導。

- ・ 担当科目: 情報メディア、数学演習、経営工学実験、卒業研究指導補助など
- ・ 研究指導(補佐): 学部・大学院のゼミ・卒研研究、毎年、学部生10人＋、大学院5人程度。

**早稲田大学 国際教養学部**  
**非常勤講師**

2011年4月 - 2011年8月

科目は英語のみで指導。

- ・ 担当科目: ウェブプログラミング、情報処理、情報社会、情報セミナー、数学、統計

**早稲田大学 国際教養学部**  
**助教**

2007年9月 - 2011年3月

情報・情報社会のカリキュラム開発の教員グループに入って活動していた。科目・ゼミ・卒研、すべて英語のみで指導。

- ・ 担当科目: ウェブプログラミング、情報処理、情報社会、情報セミナー、数学、統計、卒業研究指導補助など

**早稲田大学大学院 国際情報通信研究科**  
**助手**

2003年4月 - 2007年3月

ネットワーク管理の担当で、通信装置の設置管理とともにSINET回線も管理していた。