

氏名	レオンチエフ・オレクシ			
学校名	東京大学			
学部/学科	数理科学研究科			
【使用言語について】				
5. 言語の技術書を出版したことがある。学会などでも発表している。				
4. 実務で利用できるぐらい。言語を使用するだけでなく、その言語のフレームワーク・ライブラリも作成可能。				
3. 参考書などを参照しなくても、言語の特性を理解し、適切な処理を記述できる。				
2. 授業レベルで、調べながらであれば任意の処理が可能。				
1. 授業レベル。それ以降は触ってない。				
使用言語	使用歴	言語スキル ※上記参考	使用用途 ※例：授業、研究 可能であれば細かくいただけると！	
C/C++	5年以上		4 学部生頃からよく使います。特に、OpenCVライブラリのためコーディングしました。	
Java	5年以上		4 学部生の頃からよく使います。学部生の卒業プロジェクトため、自分のプライベートのプロジェクトためよく使います。	
Scheme (LISP)	5年以上		4 学部生の頃から使います。自分のプライベートのプロジェクトためよく使います。	
TypeScript/JavaScript	1年以上		3 去年から使います。10ヶ月のバイトで使いし、自分のプロジェクトのため也使います。	
Perl	1年以上		3 自分のプロジェクトのため使います	
【研究内容について】				
▼分野/テーマ				
私の研究の専門は表現論である。その分野は理論的な数学の分野である、量子物理学と化学に重要な応用がある。更に、その分野はアニメーションとコンピューターグ・ラフィックスにもたまに使われている。				
学部生頃は私はコンピュータサイエンスと応用数学のダブル・メジャーを取って、その頃は表現論のアニメーションと数学の微分方程式に関する応用について学び、表現論に対して興味があるようになってきた。しかし、理論的な数学の勉強を5年以上進み、やはり、何かリアルな、他の人に役に立つなものを作りたいようになってきた。そのため、今はプログラミングの仕事を探している。				
【過去制作物について①】				
※制作物が多数ある方は、特に力を入れたものの順で記入いただけますと幸いです。				
▼概要				
ビデオ・ブログのプラットフォーム tokyo-komachi.jp の開発				
▼開発人数				
5人				
▼開発期間				
2018年7月～2019年5月				
▼開発環境				
サーバーサイドでnode.jsとexpress.js フロントエンドでReactJSとWebpack, 言語はJavaScriptとTypeScript DBはMongoDB				
▼役割				
・サーバの設定と管理 ・バックエンドとフロントエンド開発 ・ビデオ・ストリーミングシステムの設定と管理				
▼どのような手法を使ったか、なぜその手法を選択したのか				
言語としてTypeScriptを使った。TypeScriptはタイピング機能がついているので、大きなプロジェクトに対して役に立つ。スタイリングライブラリとしてSemanticUIより、MaterialUIの方が使った。MaterialUIでJSSが使うので、もっと簡単にプログラミングできるから。				
▼開発を進めていくうえで起きた問題に対し、どのようにアプローチし解決したか				
1) プロジェクトに参加したばかりの時、HTMLとCSSについてあまり知識がなかった。それでいくつ教科書を読みました（特に、Glenn Johnson の Programming in HTML5 with JavaScript and CSS3、MeyerとWeylのCSS The Definitive Guide）；				
2) プロジェクトに参加したばかり二人若いプログラマーの管理者になったとき、管理はどうするちょっとわかっていなかった。				
それで、まず、それぞれのタスクの説明を彼らに送る前、ちゃんと分かりやすくGoogle Docsで述べて、自分の管理者様に見せた。更に、タスクの進みの確認のため、Backlogを使うようになった。				
【過去制作物について②】				
▼概要				
2014年、2015年に2回Google Summer of Codeの選択者になり、OpenCVコンピュータビジョンライブラリに開発した。				
▼開発人数				
1人				
▼開発期間				
2014年5月～8月、2015年5月～8月				
▼開発環境				
C++, OpenCV, Linux/MacOS				
▼役割				
2014年に、OpenCV ライブラリのため、いくつ数値最適化アルゴリズムをC++で実現した。				
2015年に、Z. Kalalの2011年の論文に参加し、C++でTracking-Learning-Detectionというアルゴリズムを実現した。				
▼どのような手法を使ったか、なぜその手法を選択したのか				
OpenCVライブラリはもともとC++言語に書いたものなので、開発で言語としてC++を使った。それ以外、他のライブラリを使わなかった（不必要なdependencyを生成しないため）。				
▼開発を進めていくうえで起きた問題に対し、どのようにアプローチし解決したか				
1) アルゴリズムの最初の実装が非常に無効だった（遅かった）。実装をもっと有効にするため、OpenCVの担当者さま色々教えてもらった；				
2) 最初はOpenCVのビルド・システム良く理解できていなかった（CMakeに元ずいているビルド・システムだった）。それを学ぶため、自分のCMakeにビルドされた小さいプロジェクトを作った。				
【過去制作物について③】				
▼概要				
A Practical Smart Metering System Supporting Privacyという林孝盈の研究に基づいたプライバシーの面を考慮した公共料金自動検針システムの開発と実装				
▼開発人数				
1人				
▼開発期間				
2013年8月～12月				
▼開発環境				
C言語、OpenSSLライブラリ、Linux				
▼役割				
林孝盈先生の論文を学び、その論文に述べたシステムをC言語で実装した。				
▼どのような手法を使ったか、なぜその手法を選択したのか				
そのシステはマイクロ・チップと他の組込みシステムにインストール目指したので、言語としてC言語使った。更に、標準的なOpenSSLライブラリと標準ライブラリ除いで、何も使わなかった。				
▼開発を進めていくうえで起きた問題に対し、どのようにアプローチし解決したか				
1) その時は初めて絶対ナリアル・ライフ・システムをデザインした。そのため、コーディング前UMLでシステムの構造を作って、お客様（林孝盈先生）に見せた；				
2) OpenSSLライブラリのドキュメンテーションが古くて、分かりにくかった。OpenSSLのAPIを理解するため、他のOpenSSLを使うソフトのコードを参考した；				
【インターン経験】				
▼企業名				
台湾国立交通大学Jung-Hong Chuang教授のラボ				
▼期間				
2012年6月～2013年5月				
▼インターン内容				
1) Surface Recognition (表面認識)に関するいくつ論文のサーベイ調査を行なった；				
2) PCL ライブラリを用い、いくつユーティリティソフトウェアユーティリティソフトウェアを実装した；				
3) Papazov とChavdarのStochastic optimization for rigid point set registrationをPCLライブラリを用い、C++言語で実装した；				
4) PCL LibraryのAPIと使いかたを学んだ				