

【参考:昨年実施したテーマ】新日鉄住金ソリューションズ 研究開発職インターン 1/2

No.	テーマ	研修概要	必要なスキル	あると望ましいスキル
1	透過型HMD(ヘッドマウントディスプレイ)を用いた作業支援システムの開発	透過型ヘッドマウントディスプレイを用いて、AR(拡張現実感)の技術を応用した作業支援システムのプロトタイプを作成を行う。 また、作業者やその支援者に対するユーザーインターフェースの設計・評価も行う。	・C#, Java, C++ のうちいずれかでのプログラミング経験(1000行以上)	・画像処理(3D処理)に関する数学的知識(行列演算、アフィン変換など)
2	遠隔拠点間における仮想臨場感実現システムのプロトタイプ開発	距離の離れた拠点間でチームを組んで業務を行うためのシステムについて、プロトタイプの開発、使用感の評価を行う。 以下の要素技術のうち、いくつかを選択して、設計・開発を行う。 ・大型スクリーンとカメラを利用した映像・音声の相互配信による臨場感の演出手法 ・タブレット端末等を用いた、複数拠点間での映像・音声相互配信システムの構築 ・メタバース(仮想空間)上と、実世界間のリンク手法の開発	・基本的な言語(Java, .NET等)でのプログラム経験(1000行以上) ・自発的に活動できること(不明点について、調べつつ解決していくこと、周囲に質問することができること) ・コンピューターが好きであること	・画像、映像を処理するプログラムの開発経験 ・Skype/FaceTime等の通信ツールを利用した経験
3	マーケティング支援のためのSNSデータ分析	特定企業向けにSNSデータの分析を行う。 消費者層の分析や顧客企業・商品(サービス)のイメージ分析を行い、商品企画や需要予測につながる、有意な気づきを顧客企業へ提供する。	・日本語と日本の消費者環境の常識(扱うデータが日本語データであり、マーケティング向けでもあるため) ・顧客のビジネスドメインの学習能力 ・自然言語処理技術(概要レベル)	-
4	Hadoopのエンタープライズ利用に向けたライブラリ開発	大規模分散処理ミドルウェアであるHadoopを、エンタープライズ目的で利用するため、プロダクトの比較検証やライブラリの検討/開発を行う。 各種Hadoopプロダクト(Apache, Cloudera, MapR, Horton, Windows等)について、机上調査、機能検証を行った後、検証結果を踏まえ、必要に応じて独自のライブラリ開発を行う。	・Javaプログラミング経験 ・Linux操作の基本知識 ・Hadoop(MapReduce/HDFS)の基礎知識	・Hadoop環境の構築経験 ・Hiveの操作経験 ・ライブラリ開発経験
5	社内SNSサイトのOAuth/REST APIを用いたコラボレーションツールの開発	当社が開発し、社内で運用中のSNSサイトのOAuth/REST APIを用いたコラボレーションツールの開発を行う。当社で用意した、もしくはインターン生から提案されたコラボレーションツールについて、要件定義から設計・開発までを行う。なお、開発したツールは業務/業種に依存しない、汎用性のあるツールを想定している。また、開発後は当社内で利用される予定である。	・Java (or JVM言語)による Web アプリケーション開発経験 ・OAuth/REST API の利用経験	-
6	日本語処理ライブラリを用いたサンプルアプリケーションの開発	当社が開発した日本語処理のライブラリの機能(形態素解析、係り受け解析など)を用い、サンプルとなるJava Webアプリケーションの開発を行う。 開発は当社が提示する大まかなアプリケーションのイメージ、もしくはインターン生の提案を元に進める。なお、作成されたアプリケーションは当社内で教育資料として利用される予定である。	・日本語の最低限の理解(高校生レベルの知識) ・HTML/JavaScriptでのプログラミング経験(それぞれ100行程度) ・Javaでのプログラミング経験(1000行程度)	-
7	Windows 8メトロスタイルアプリケーションの開発	Windows8に対応したタブレットで使用するメトロスタイルアプリケーションの開発を行う。 C# もしくは JavaScript(HTML5)を用いたタッチ式クライアントアプリケーションを開発するとともに Windows ServerもしくはWindows Azureプラットフォーム上にWCF(windows Communication Foundation)を実装する。	・オブジェクト指向プログラミングに関する基礎的な知識 ・C#,Java,JavaScript,Objective-C,C++いずれかの言語でのプログラミング経験 ・スマートフォンやタブレットを使っている(または非常に興味がある)こと	-
8	ネットワーク領域における性能の評価検証、環境整備	ネットワーク領域で、自ら実習したいテーマを行う。(a~cは一例) a) ネットワーク性能検証環境整備 b) Software-Defined Network / OpenFlow 検証 c) データセンタ間でのライブマイグレーション	・一般的なネットワーク技術 ・インターネット構造に関する興味	-
9	クラウド基盤構築ソフトウェアの調査、及び検証評価	OSSベースのクラウド基盤(OpenStack/CloudStack)の調査を基本とし、複数のHypervisorを含む評価検証環境を構築し、リソースの一元管理、操作などを行う。作業結果を、調査結果、環境構築手順、管理手順などにまとめる。	・計算機科学の基礎知識 ・LinuxOS, Shell-scriptなどの操作実装経験	-

【参考:昨年実施したテーマ】新日鉄住金ソリューションズ 研究開発職インターン 2/2

No.	テーマ	研修概要	必要なスキル	あると望ましいスキル
10	次世代システムマネジメントツールの開発	システムを安定的に稼働させ続けるには、様々なマネジメントツールを駆使する必要がある。クラウドコンピューティングが当たり前の時代になっており、従来の管理方法・ツールでは対応できなくなっている。そこで、本テーマでは、複数のクラウド・サービスを前提とした次世代コンピューティング環境をマネジメントするツールの開発を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>Javaでのサーバサイドプログラミング経験(画面)</li> <li>Javaでのプログラミング経験(ツール連携)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>JSONを扱うJavaでのプログラミング経験(画面)</li> <li>Javascript, HTML5, SVGのいずれかのプログラミング経験(画面)</li> <li>以下の処理を行うJavaでのプログラミング経験(ツール連携) <ul style="list-style-type: none"> <li>-XMLデータの読み込み/更新/出力</li> <li>-SOAPを用いたWebサービスへのアクセス</li> <li>-並列処理(マルチスレッド)</li> </ul> </li> </ul>
11	NoSQLソリューションの開発	「NoSQLソリューションの開発」プロジェクトに参加する。NoSQL製品を実システムにも展開できるレベルでパッケージ化することを目指し、以下のいずれか(一つ以上)を実施予定。	<ul style="list-style-type: none"> <li>Java言語でのプログラミング経験(1000行以上)</li> <li>MS Officeドキュメント作成(特にExcel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スクリプトプログラミング経験</li> </ul>
12	小規模DWHのワークロードにおけるSQL Server 2012の実機検証 ( )NSSOLが提供するオープンソース(HTML5準拠のスマートデバイスに対応したWebアプリケーション開発フレームワーク)	多量の業務データの蓄積・分析をリーズナブルなコストで実現するため、小規模データウェアハウス(DWH)研究開発において、最近リリースされたSQL Server 2012の実機検証を行う。小規模DWH(100GB程度)のワークロードにおけるSQL Server 2012の実機検証(性能検証中心)の準備と実施、およびSQL Server 2012のDWH向け機能の調査と試用を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>Big Data/データウェアハウス/情報系システムへの興味と熱意</li> <li>RDBおよびRDBMSの基本的な知識(ER図の読み書き、SQLの読み書き、テーブル作成とデータ投入等)</li> <li>OSおよびハードウェアの基本的な知識</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft SQL Serverの利用経験</li> <li>データベースアプリケーションの開発経験</li> <li>Windows Serverの管理者としての利用経験</li> </ul>