**職　務　経　歴　書**

2021年11月25日

氏名　孫　陽

**■職務要約**

広島大学大学院卒業後、マイクロンメモリジャパン合同会社に入社しデータサイエンスチームに配属されました。主にIIoT中心として装置の色々なパラメータ（温度、振動、音、ヘルシーインデックス）のモニタリングや、IIoTプロジェクトのパイプライン設計・テスト及びメンテナンスのほか、機械学習技術を活用した装置向けのビッグデータの適当なモデル作成、ソフトウェア開発にも従事しております。

**■活かせる経験・知識・技術**

・Python：使用経験5年（データエンジニアとして実務経験２年）

・機械学習：実務経験２年（データ全処理、特徴を取得とモデル作成）

・自然言語処理：経験３年（大学院の際には自然言語処理を中心に推薦システムを展開）

・IoT知識：装置側からバックエンドまでの全体的なパイプラインを明確し、設計とデザインが可能

・Java：2015年～2017年間習得し、卒業プログラム完遂

・My SQL、Oracle、snowflake：経験５年（データベースに関する応用に大学から現在まで）

**■語学力**

・中国語(ネイティブレベル)、日本語(ビジネスレベル)、英語(ビジネスレベル：TOEIC820点)

　　※いずれもビジネスシーンでの実用経験あり

**■職務経歴**

□2020年04月～現在まで マイクロンメモリジャパン合同会社 ◆事業内容：半導体製造　◆従業員数：3000名

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 期間 | 担当製品 | 業務内容 | メンバー/役割 |
| 2020年04月  ～  現在 | 装置の温度モニタリングと閾値到達の予測システム | **IoTセンサーを使用した装置に取り込み温度値を取得**  【課題】半導体製造過程でのwaferの表面加工と研磨プロセスにおける   1. 点検時間の短縮 2. 装置のポンプの温度上昇   【打ち手】  温度が閾値を超え装置が自動的に停止してしまう事により発生する、  装置エンジニアの点検作業(毎日2時間程度点検)をデータ分析により  適当な温度センサーを感知しリアルタイムでの温度値を取得できるよう温度値を可視化と危険な閾値に超える時間帯の予測。  【成果】  リアルタイムにデータを可視化・閾値を超えた時間帯の予測し、適切な温度管理と作業時間短縮に貢献 | アドバイザー：1名  プロジェクトオーナー：1名  プロジェクトオーナー |
| 2021年04月  ～  2021年11月 | 予知メンテナンスにデータ解析 | **装置のデータを活用した機械学習のモデル作成**  【課題】装置には温度上昇により、閾値を超えてから自動的に止まる。   1. 温度値のトレンドの予測 2. 装置停止の予知   【概要】  最初に装置から何月分の温度値データを収集し、データのトレンド観察作業を行う。社内で既存発表されたガウス分布手法に基づく、過去のデータを訓練セットとして学習させ、未来にいつ閾値を到達するタイムラインを予測し、予知メンテナンスが実現できる。 | アドバイザー  ：1名  プロジェクトオーナー：1名  プロジェクトオーナー |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 期間 | プロジェクト内容 | 環境 | | 役割／規模 | |
| 2021年06月  ～  2021年11月 | **社内業務員向け業務改善システム開発**  【概要】多岐にわたる半導体製造プロセスのなかから特定のプロセスに目を向け、既存の指標を活用しネガティブな指標を特定/改善するリクエストを装置エンジニアから受注。システムデザインとして、Front-endとbackendを分け、webアプリケーションシステムを提案。  【業務詳細】backend開発をメインとした役割を担当し、既存の指標をデータベースから取得し成功率を目標値から分析。失敗率を明記した上でFront-endに反映させ、データベースに保存するscriptを作成。  【担当フェーズ】  ・基本設計  ・プログラミング  ・システムテスト | Python  SQL  Tableau  windows | Backend開発  ビジネスプロセスアナリスト：1名  アーキテクチャ：1名  Frontendとbackend開発：各1名 | |
| 2021年05月  ～  2021年10月 | **エンゲージメントサーベイ解析、業務環境改善のアナリティクス**  【概要】社内で定期的に開催される業務環境に関するエンゲージメントサーベイにおいて、収集されたデータについてサーベイに読み込む作業が効率的ではないとの指摘から以下を実施。  【実施内容】データサイエンスチームとして自然言語処理を活用してサーベイの解析を担当しデータを収集。日本語と英語の文章を分けてデータクリーニングを実行。キーワード分類を明記し、毎サーベイの感情値の計算（ネガティブまたはポジティブ）含めて改善点をまとめグラフで可視化。  【担当フェーズ】  データの取集、全処理  キーワード分類と明記  サーベイの感情解析  マネージャーに結果を説明 | Python  Tableau | |  | |

**■自己ＰＲ**

・知識習得への積極性・キャッチアップ力：半導体業界について未経験の状態から就労しましたが、半導体製造に関する知見をいち早く身に着け新しい知識についても積極的に習得しております。

・技術に対する向上心：最新のテクノロジーに関するアンテナを常に張り、特にプログラミングに関する技術については習得も含め自己研鑽に勤しんでおります。

・粘り強い精神力：業務においてはトライ＆エラーを繰り返しながらチャレンジを続け完遂してまいりました。何事もめげず最後までやりきることをモットーとしております。

以上