5.概念論述

**1.オブジェクト指向とは何か？**

オブジェクト(「モノ」)中心に考えたプログラミングスタイルのこと。このスタイルには、「オブジェクト」「指向」「プログラミング」の３つの特徴がある。

最初の「オブジェクト」には、さまざまな種類があり、「ユーザー」「フォロワー」「つぶやき」「ルール」など、何を「モノ」として扱うかは開発者次第である。次の「指向」では、作った「モノ」それぞれに対して定義を考えていく。「ユーザーにはメアド、パスワードの登録は外せない」「つぶやきには、つぶやいた人のＩＤ、日時が表示されるようにする」などの特徴を考えていく。そして、最後に「プログラミング」で、これまでに出来上がった「モノ」を組み合わせて1つの巨大なプログラムを作成する。

ここで挙げた例をもとに作られたのが「Twitter」である。このスタイルを用いることで全体像が把握しやすくなり、効率よく進めることができるのが最大のメリットである。

**2.Github flowについて**

Github flowとは開発手法の１つである。以下４つの手順を繰り返し行う。

・サーバー上にあるリモートリポジトリのmainブランチからトピックブランチを切り取り、各々のPC上にあるローカルリポジトリで作業をする。

・チームメイトに、「切り取ったトピックブランチをmainブランチに合流してもいいですか？ 」と承認を依頼するプルリクエストを行う。

・チームメイトからOKサインがもらえるとmainブランチに合流できる。合流させることをマージという。

・mainブランチに乗せている最新コードを自分のPCに反映させる、という意味を持つプルを行う。

**3.サーバーサイドエンジニアとフロントエンドエンジニアの違い**

違いとして、業務内容、使用言語が異なる点が挙げられる。

サーバーサイドエンジニアは、サーバーをゼロから構築・設計・管理保守を行い、Windows Server, Mac OS, Linux/Unix等のOSについての知識が必要になる。

フロントエンドエンジニアは、SEが設計したシステムに対してプログラム言語を用いて、様々なシステムやソフトウェアを作る。Webアプリ、サイト制作・運営も含まれる。HTML,Java Script, PHP, RubyやLinuxなどのサーバー知識も必要になる。

**4.AWSとは何か？特徴を述べよ。**

AWSとはAmazon Web Services の略でAmazonが提供するクラウドコンピューティングサービスのことである。AWSを用いるメリットは主に４つある。

１つ目は、「豊富なサービス」である。約100以上のサービスがあり様々なニーズに対応できる。２つ目は、「コスト面」である。AWSでは初期費用が掛からず、必要な分だけで利用でき手軽に利用できる。３つ目は、「セキュリティ」である。常に最新のセキュリティ状態が保たれており安心して利用できる。最後は、「パフォーマンス」である。定期的にアップデートされおり、常に最新の状態が利用できる。

**5.Dockerとは何ができる技術か？また、導入するメリットは？**

Dockerとはコンテナ型の仮想環境を構築できるオープンソースソフトウェアである。仮想環境を構築することでLinux、Windows用のPCを用意する必要がなくなり１つのハードウェアで管理することができる。

Dockerを用いるメリットは、土台となるOSのアプリケーションとハードウェアの架け橋であるカーネルという部分を共有して使うため軽くて速いこと、Dockerイメージがあれば簡単に環境構築できること、Dockerを使えば構築手順をファイルにまとめられることの３つである。