

1. オブジェクト指向とは何かを述べてください

- a. 特徴3つ、また、その説明を含めてください
- b. 具体例を含めてください

システム化の対象そのものに注目した開発手法。
効率的に安全なプログラムを書くための工夫がされている。
プログラミングのスタイルの一つで、“オブジェクト指向”=“モノ”を中心に据えたプログラミングスタイルとなる。
何をモノとするかは開発者が決めることとなり、ルール、結果など形のないものでもOK。

■特徴1

<クラス>

システム化の対象を“クラス”で表す。
モノを定義する構文となり、モノの構成要素と振る舞いが定義されている。
クラスはモノの設計図で、モノの構成要素(データ)とモノの振る舞い(処理)の組み合わせからなる。

twitterのユーザー構成要素はユーザー名やパスワード、プロフィール文がある。
“つぶやき”と言うモノは“いいねされる”と言う振る舞いを持つ。

■特徴2

<プロパティ>

オブジェクトが持っているデータのことをプロパティと言う。

車で例えると、車というオブジェクトは「メーカー」「排気量」「色」のようなプロパティを持っている。
データにはさまざまな種類があり、「速度」などのオブジェクトの状態を示すものもある。

■特徴3

<メソッド(操作)>

オブジェクトが持っている処理のこと。
オブジェクトで起こすことができるアクションのことを「振る舞い」と言うこともある。

車で例えると、「走る」「曲がる」「止まる」などのオブジェクトがなんらかのアクションを起こす処理のこと。

【参考】

<https://www.youtube.com/watch?v=KJ9JbIPXVrA>

<https://eng-entrance.com/what-oop>

2. Github flowとは何かを述べてください

- a. 下記の文言を必ず含めてください

- i. リポジトリ
- ii. main
- iii. リモート
- iv. ブランチ

”Github”の開発で使用されているワークフロー。
開発は以下のような手順。

- ①mainブランチは常にデプロイできる状態とする。
※デプロイとは、実行ファイルを動かしたい環境に置き、実行ファイルを実行すること
- ②mainブランチを自分の環境にcloneする。
- ③自分の環境でトピックブランチを作成し、ブランチにはその特質を表す名前をつける。
- ④トピックブランチに対してコードを変更し、コミットする。
- ⑤トピックブランチを定期的にpushし、リモートリポジトリにブランチを作成する。
※pushとは、ブランチ履歴を更新させること
※リポジトリとは、ファイルの保管場所のこと
※リモートリポジトリとは、専用のサーバーに配置して複数人で共有するためのリポジトリ。
- ⑥助けやフィードバックが欲しい場合、そしてレビューを依頼する場合はPull Request作成し、Pull Requestでやりとりする。
- ⑦他の開発者がレビューし、作業終了を確認後にmainブランチにマージする。
※マージとは、トピックブランチをmainブランチに結合させること
- ⑧mainブランチへマージしたら、直ちにデプロイする。

【参考】

<https://tomoyuki65.com/lets-learn-github-flow/>

3. サーバーサイドエンジニア・フロントエンジニアとはどのような違いがあるかを述べてください。

フロントエンドエンジニアとは、webブラウザのようにシステムの中で顧客から見て一番近い位置(側面)にあり、顧客が直接操作する部分のコーディングを行う職種。

バックエンドエンジニアとは、データベースのようにシステムの中で顧客から見て一番遠い位置(背面)にあり、webブラウザで入力されたデータを元に検索したり、データを登録したりする部分を整備する職種。

サーバーサイドエンジニアとは、サーバー側で動作するシステムの構築や管理をする職種。バックエンドエンジニアと同じ意味を持つことも多い。

【参考】

ITパスポートテキスト&問題集

<https://www.amazon.co.jp/%E3%81%93%E3%81%AE1%E5%86%8A%E3%81%A7%E5%90%88%E6%A0%BC-%E4%B8%B8%E5%B1%B1%E7%B4%80%E4%BB%A3%E3%81%AEIT%E3%83%91%E3%82%B9%E3%83%9D%E3%83%BC%E3%83%88-%E3%83%86%E3%82%AD%E3%82%B9%E3%83%88-%E5%95%8F%E9%A1%8C%E9%9B%86-%E4%B8%B8%E5%B1%B1/dp/4046040661>

4. AWSとは何ですか。特徴を述べてください。

AWSとは、Amazon Web Servicesの略で、Amazonが提供している100以上のクラウドコンピューティングサービスの総称。

クラウドコンピューティングとは、インターネットを介してサーバー・ストレージ・データベース・ソフトウェアといったコンピューターを使った様々なサービスを利用すること。

クラウドコンピューティングサービスが登場する前まで、サーバーを利用する必要があるが自社の建物の中などにサーバー機器を設置して利用するのが一般的であったが(=オンプレミス)、クラウドコンピューティングでは、「サーバー機器を購入する」「管理する」「スペースを確保する」「納期の間、待つ」といった必要はない。

上記により、コスト削減や俊敏性を高めビジネスの効率化、ビジネススピードの加速化しイノベーションの加速を実現している。

【参考】

<https://www.skyarch.net/column/whataws01/>

5. Dockerとは具体的に何ができる技術ですか。またDockerを導入するメリットを述べてください。

Dockerとは、アプリを簡単に開発・デプロイできる仕組み。コンテナ型の仮想化プラットフォーム。

OSライブラリ、アプリケーションをひとまとめのパッケージにして配布してくれるので、一から環境構築をしなくともアプリを動かすことができる。
また、開発時の利用だけでなく、本番でも利用することができる。

【参考】

<https://www.youtube.com/watch?v=DNnW4I43wyU>