開発エンジニア面談時テスト

日付　　　　　　12/13/2024

所属　　　　　　株式会社PLAY&co

お名前　　　　　　廣山　龍

問１. HTTPリクエストのGETメソッドとPOSTメソッドの違いを簡潔にご回答ください。

GETメソッドはデータをURLに付加して送信し、データ取得に使用します。POSTメソッドはデータを本文（リクエストボディに。ヘッダー・URLではなく。）に含めて送信し、データ送信や更新に使用します。

開発エンジニア面談時テスト

問２. 会員制Webサイトでセッション・ハイジャックの脆弱性が発見され、対策を実施することになりました。なお、このWebサイトの認証及び認可の仕組みは下記の通りとなっています。

- セッションはCookieで管理されています。

- Webサイトは、非会員でも閲覧可能なページと、会員専用のページとで構成されています。

- 会員専用ページへのアクセスには、必ずログインが求められます。

- ログインの状態はセッションで管理されています。

このWebサイトでセッション・ハイジャック対策として必要となる対応を、簡潔にご回答ください。

1. HTTPSの使用：  
   　セッションIDを盗まれないよう、通信を暗号化する。
2. セッションIDの再生成：  
   　ログイン成功時や権限変更時にセッションIDを再生成する。
3. セッションCookieの保護：  
   　**HttpOnly**でCookieなどのデータをJSからのアクセスから保護し、**Secure**で  
   　非HTTPS環境での送信を防ぐ。
4. XSS対策：  
   　（PHPの場合）**htmlspecialchars**で入力データをエスケープ（特殊文字を  
   　HTMLエンティティに変換）し、悪意あるスクリプトの実行を防ぐ。
5. SQLインジェクション対策：  
   　(PHPの場合）プリペアドステートメント・パラメータ化クエリを使用し、  
   　SQLインジェクションを防ぐ。

開発エンジニア面談時テスト

問３. ２種類のIDに基づき処理を分岐するという要件に基づき、オブジェクト指向言語を用いて下記の実装が行われました。

if（ID = = "ID-A") {

// ID-A 用の複雑な処理

:

:

｝else if（ID = = "ID-B") {

// ID-B 用の複雑な処理

:

:

｝else｛

// エラー処理

:

:

}

ところがその後、仕様変更となり、新しいIDが複数件追加されることになりました。

また今後も随時、ID追加が発生する見込みです。

1）このプログラムをそのまま踏襲して改修を進めた場合、どのような問題があり得ますか。  
2）このプログラムをオブジェクト指向に基づき改善する場合、どのようにすれば良いでしょうか。

それぞれ、簡潔にご回答ください。

1. if-elseが長くなり、読みづらくなる。また、拡張性にも欠けるため、if-elseが長くなるほど、仕様変更が難しくなる。
2. 各IDに関連する処理を個別のクラスに分けて実装します。しかし、各IDの処理が異なる場合、クラス利用による効果は限定的になります。

開発エンジニア面談時テスト

問４. ある文字列が「重複する文字を含むか否か」を判断するプログラムを記述してください。

たとえばそのプログラムを使って「abcdde」という文字列を処理した場合は、「重複がある」と判定され、「abcde」という文字列を処理した場合は、「重複がない」と判定されます。

ただし対象とする文字列はASCII文字列のみとします。

また、回答として記述をおこなうプログラム言語は、実在するプログラム言語ではなく疑似言語でもかまいません。

言語：JavaScript  
  
const input = prompt(“文字列を入力してください： ”);

function hasDuplicateChars(str) {

const charSet = new Set(); //文字格納の為のSetを作成

for (let char of str) {

if (charSet.has(char)) { //既に格納済みの文字を発見した場合。

return true;

}

charSet.add(char); // 重複がない場合

}

return false; //重複がない場合はfalseを返す。

}

if (hasDuplicateChars(input)) {

console.log(“重複あり”);

} else {

console.log(“重複なし”);

}