

第10回 若年者ものづくり競技大会

「オフィスソフトウェア・ソリューション」職種 競技課題概要

1. 課題

仮定の業務で発生した問題に対して、データベースやプログラミングを用いてそれを解決する。競技は、「データベース課題」、「プログラム開発課題」、「プレゼンテーション課題」の、3つの競技課題についてそれぞれ行う。それぞれの競技課題に取り組むために必要とされる知識・技能は、次の通りである。

■データベース課題

(1) 作成および定義

- ・ データベースの定義および修正
- ・ テーブルの定義、作成および修正（データ型や桁数、制約の設定を含む）
- ・ 正規化
- ・ リレーションの設定および変更
- ・ データのインポート、行（Row）の追加、削除、更新

(2) 問い合わせ処理

- ・ データの抽出および並べ替えの処理
- ・ ビューの定義やビューを利用した処理
- ・ JAVA プログラムを利用した問い合わせの処理の確認

■プログラム開発課題

- ・ 変数と型（型変換、参照型を含む）
- ・ 制御構造（条件分岐、繰り返し）
- ・ メソッドの使い方（命名やオーバーロードを含む）
- ・ クラスの設計（命名、継承、インタフェース実装を含む）
- ・ コメントの利用
- ・ 演算子
- ・ 配列やコレクション
- ・ データの入出力（標準入出力、ファイル入出力、書式付き出力を含む）
- ・ 例外処理
- ・ データベース処理
- ・ GUI 設計（コントロールなどの使い方やイベント処理を含む）

■プレゼンテーション課題

(1) プレゼンテーション資料作成

- ・ 図形の描画
- ・ レイアウト（配置、サイズ、色など）

- ・オブジェクトの挿入
- ・スライド切り替えの設定
- ・スライドマスター，テンプレートの作成
- (2) プレゼンテーション
 - ・言語表現
 - ・内容の論理展開
 - ・内容の具体性
 - ・資料の完成度
 - ・全体的評価

2. 下見

開会式後に競技全体の説明と「データベース課題」を行うので，次の期間に必ず下見を完了させておくこと。

期間：7月28日(火) 11:30～12:15

内容：

- ・使用機器の起動，終了操作の確認
- ・キーボード，マウス，ディスプレイ，机，および椅子の確認
- ・USBメモリの動作確認
- ・ログインの確認
- ・ファイルサーバ接続（書込み/読込み）確認
- ・ソフトウェアの動作確認
- ・その他，競技に関する事

3. 評価の内容・基準

競技日当日の提出物に対して，次の観点に基づき，それぞれの競技課題で採点が行われる。

- ・依頼者からの要求に対して，具体的な解決機能（ソリューション）が実行できているか。
- ・利用者が使い易いインターフェースが工夫されているか，また利用者の間違いが起きにくいインターフェースが作られているか。
- ・要求された処理手順が確実に実現されているか。また，そのテスト作業が完全に行われているか。
- ・様々なメディアへの出力が考慮されているか。
- ・業務での利用を想定し，情報の共有や協同作業を意識したものになっているか。
- ・納期である制限時間内に作成が完了しているか。

4. 競技時間

- ・データベース課題 (120分)
- ・プログラム開発課題とプレゼンテーション課題 (1) (連続で210分)
- ・プレゼンテーション課題 (2) (10分/人)

5. 配点

- ・データベース課題 100 点満点
- ・プログラム開発課題 100 点満点
- ・プレゼンテーション課題 50 点満点

6. 使用機材

(1) パーソナルコンピュータ 選手 1 名につき 1 式

コンピュータの構成や OS, アプリケーションソフトウェアは, 以下の通り競技実施に支障のないものが用意される.

○ハードウェア

- ・デスクトップPC iMac または Windows PC

○ソフトウェア

- ・OS Mac OS X 10.10 または Windows 7 Professional
- ・DBMS 関連 MySQL 5.5.38 以上, phpMyAdmin 4.4.1.1 以上, Connector/J 5.1.35 以上
- ・プログラム開発環境 Eclipse 4.4.2 以上, NetBeans 8.0.2 以上
- ・Java Java SE 8u45 以上
- ・Office スイート Office for Mac 2011 または Office Home & Business 2013

選手自身や選手の所属機関で使用している PC を競技中に用いることを希望する場合は, 競技開始の 1 か月前までに申出を行い, 競技委員による PC の審査を受け, 競技での使用が認められる必要がある. なお, 審査後の PC は主催団体によって競技会場に搬送され, 選手や選手の所属機関への返却は競技終了後となる.

(2) USB メモリ 選手 1 名につき 1 つ

提出物のバックアップに支障が出ない容量のものが用意される.

(3) サーバ 競技会場に設置

DBMS の利用や提供データの配布や課題の提出は, サーバを利用して行われる.

7. 注意事項

- ・各競技課題は, その競技日当日に配布する.
- ・参考書は各競技 2 冊まで, 競技全体で 4 冊まで使用することができる (参考書使用の有無は評価の対象にならない). なお, 使用する参考書は競技開始前に机の上に置いておかなければならない. また, 実際に競技で使用しなくても, 机の上に置いたものは, 使用したもものとしてカウントされる.
- ・必要な機材などは, 原則として用意されたものを使用する. 用意されたものをカスタマイズして使用してもよい. 選手が独自に用意したアプリケーションソフトウェアをインストールすることはできない.
- ・各競技課題で使用するデータの配布や提出物の提出などは, 全てサーバを用いて行う.
- ・競技全般の説明や各競技課題の説明は, 競技開始前に選手全員に対して行う. 一部競技では, 昼食を取りながらの説明 (ランチョンミーティング) を行う.

以上