

第12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

平成29年6月15日

オフィスソフトウェア・ソリューション職種 競技委員

1. 課題

仮定の業務で発生した問題に対して、データベース管理システムやプログラミングを用いてそれを解決する。基本的なコンピュータの操作スキル以外に、本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。

(1) リレーショナルデータベース管理システム

- ・ ER 図
- ・ 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）
- ・ リレーシヨンの設計，作成および再設定
- ・ CSV 形式やxlsx(Office Open XML Workbook)形式のデータのインポート

(2) SQL

- ・ データ定義言語
- ・ データ操作言語
- ・ データ制御言語
- ・ ビュー定義やビューを利用した処理

(3) Java プログラミング

- ・ UML(Unified Modeling Language)
- ・ 変数と型
- ・ 制御構造
- ・ メソッド
- ・ クラス設計と利用
- ・ コメント
- ・ 配列やコレクションクラスの活用
- ・ データ入出力
- ・ 例外処理
- ・ データベース処理
- ・ グラフィカルユーザインタフェース（コントロールなどの使い方やイベント処理を含む）

(4) プレゼンテーション

- ・ 資料の見やすさや分かりやすさ
- ・ プレゼンテーションツールの習熟

2. 下見

開会式後に競技全体の説明と競技（１日目）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：８月３日（木） １１：００～１２：３０

内容：

- ・ PC 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/ログアウトの確認
- ・ DBMS 接続確認
- ・ IDE 動作確認
- ・ その他のソフトウェアの動作確認
- ・ その他，競技に関すること

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）が検討されているか。
- ・ 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。
- ・ ヒューマンエラーの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。
- ・ テスト作業が適切に行われているか。
- ・ 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

- ・ 競技課題（１日目「システム設計」と「実装」の準備） １８０分
- ・ 競技課題（２日目「実装」とプレゼンテーション） ２１０分＋４分/人

5. 使用機材

（１）選手用 PC 選手１名につき１式

コンピューター式（OS，アプリケーションソフトウェア等）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

- ・ ノート PC １台

○ソフトウェア

- ・ OS Windows 10 以上
- ・ DBMS 関連 Connector/J 5.1.41 以上、MySQL Workbench 6.3.9 以上
- ・ プログラム開発環境 Eclipse 4.6.2 (Neon) 以上、NetBeans 8.2 以上、Window Builder Pro ver 4.6 以上、e(fx)clipse、Android Studio Ver. 2.2.3 以上、Xamarin、Sublime Text 3 以上、Atom 1.17.2 以上

- ・ Java Java SE 8 以上、JavaFX Scene Builder 2.0 以上
- ・ Office スイート Microsoft Office 16 以上、LibreOffice 5.2.6 以上、Microsoft Visio Professional 2016 以上、Adobe Reader DC
- ・ その他 Inno Setup Ver. 5.5.8 以上

(2) USB メモリ 選手 1 名につき 1 つ

競技課題の提出に支障のない容量のものが用意される。

(3) DB サーバ 1 台

MySQL 5.6.35 (MAMP 4.1.1 に準拠)

6. 注意事項

- ・ 競技課題は、当日に配布する。
- ・ 選手が使用するノート PC には、RDBMS はインストールしない。競技当日に提供される DB サーバに接続して使用する。
- ・ 参考書や自筆ノートは競技課題ごとに 3 冊まで使用することができる（参考書使用の有無は評価に影響しない）。ただし、自筆ノートは 1 日目のみ使用することができる。なお、使用する参考書は競技開始前まで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、使用したものと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が、それによって障害が発生しても競技時間の延長などの措置は一切行わない。また、競技委員が障害に対して助言や支援などの対応はしない。
- ・ ハードウェアの障害が発生した場合は、選手がハードウェアの障害が生じていると考えられる根拠を競技委員に示すこと。競技委員によってその根拠が合理的と判断された場合に限り、ハードウェアの交換を行う。ただし、競技時間の延長などの措置は一切行わない。
- ・ 選手は、アプリケーションソフトウェアを競技用 PC に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等の配布や提出物の提出などは、全て USB メモリを用いて行う。
- ・ 競技全般の説明や 1 日目の競技課題の説明は、競技開始前に選手全員に対して、昼食を取りながらの説明（ランチョンミーティング）で行う。
- ・ 模擬競技課題は、競技内容の参考として提示しているものである。競技課題の出題形式等を模したものであるが、競技課題そのものではない。

以上