

第 21 回 若年者ものづくり競技大会

「ソフトウェアアプリケーション開発」職種

模擬競技課題

作成者：ソフトウェアアプリケーション開発職種競技委員会

作成日：2026年6月9日

■ 模擬競技課題について

- ・これは模擬競技課題である。実際の競技で使用するものではない。
- ・模擬競技課題は、競技内容の参考のために競技課題の出題形式等を模したものであり、この模擬競技課題と実際の競技課題との内容あるいは難易度の同一性を保証するものではない。
- ・本課題においては、模擬競技課題の 50%以内程度を目安に変更される場合がある。

■ 競技課題のタイトル

地域特産飲食店チェーン仕入業務支援デスクトップアプリケーション

■ 競技課題の概要

地域特産飲食店チェーンを舞台に、本部と通信しながら「現場のリアルタイム業務」を支えるデスクトップアプリケーションを開発する。

当該の飲食店では、毎朝市場から届く食材の鮮度管理が課題となっている。大手チェーンのような全自動システムではなく、現場のアルバイトも含めた従業員が、「その日の水揚げ状況に合わせて仕入れ業務を柔軟に操作できるツール」が必要とされている。仕入れた食材を管理するのは在庫管理サーバーである。

またこの飲食店チェーンが実施している、オンラインによるテイクアウト注文を受け付ける本部サーバー（Mockoon によって仮想的に実現）と API 通信を行い、テイクアウト注文の受信と連携した表示・管理を行う。

競技者に求められるのは、厨房の隅にある端末で動作する、高機能かつ堅牢な仕入業務支援のためのアプリケーションの構築と基本的な API 通信の機能実装である。

■ 課題対象とするアプリケーション

従業員向けの地域特産飲食店チェーン仕入業務支援デスクトップアプリケーション

■ 必要とされる機能

（以下は必要とされると思われる機能のうち一部（代表的なもの）である）

1. ログイン機能:

従業員 ID とパスワードでログインする簡易認証機能

2. 在庫表示機能:

在庫管理サーバー(SQL Server)に接続し、在庫食材のリストを表示する画面。商品名、価格、在庫数などが一覧で確認できる。

3. 在庫管理機能:

・新たに市場から届いた食材をリストから選び、商品名、価格、数量を入力・保存する機能。

4. 廃棄登録機能:

現場で発生した廃棄（食材の落下、鮮度切れ）を理由とともに登録する機能。（不正な値をチェックするバリデーション機能を付加すること）

5. 予約注文の自動受信 (Polling/Fetch):

定期的に、または「更新ボタン」押下時に、テイクアウト注文サーバー（Mockoon）から新規のテイクアウト注文一覧（顧客名、メニュー、受取時間等）を API によって取得し、未対応リストに表示する。

（適切な受注メッセージ、エラーメッセージ、注文ステータスの表示を含む）

（例）

- GET /api/v1/orders/pending : 未対応のテイクアウト注文リストを返す。
- PUT /api/v1/orders/{id} : 注文ステータスの更新。

（詳細は資料を参照）

課題 1（要件定義と設計）

ヒアリング資料（模擬課題では省略）をもとに、地域特産飲食店チェーン仕入業務支援デスクトップアプリケーションを構築するための、要件定義と設計を行い、以下を提出しなさい。なお必須提出物は必ず提出すること。

<必須提出物>

- 要件定義書
- DFD(データフロー図)
- ユースケース図
- 画面遷移図

<その他の提出物>

基本設計段階で有益と思われるドキュメントがあれば可能な範囲で作成して提出すること

（例：画面デザインモックアップ、ER 図、データベーススキーマ定義書、受注処理・在庫管理のデータフロー設計書、テイクアウト注文サーバーとのデータ連携仕様書、簡易集計機能設計書、システム設計書、セキュリティ設計書など）

※在庫管理サーバー、テイクアウト注文サーバーについてはコーディング・実装する必要はないが、すでに存在するという前提で資料を作成すること。

課題 2（アプリケーションの実装）

課題 1 に基づいた地域特産飲食店チェーン仕入業務支援デスクトップアプリケーションを作成しなさい。

<必須提出物>

- ソリューションフォルダ（ソースファイル一式）
- アプリケーション実行ファイル（EXE、DLL 等）
- データベース作成スクリプト（データベースとそのテーブル、インデックス、制約などを作成するための SQL スクリプト）、またはダンプファイル
- API 仕様書
- アプリケーション仕様書
- アプリケーション操作手順書

<その他の提出物>

本アプリケーションの特徴を理解するために必要と考えられるドキュメント（設計意図、工夫点、技術的な挑戦点など）

※いずれも自由フォーマットで可だがサンプルを参考にしてもよい。

※在庫管理サーバー、テイクアウト注文サーバーについてはコーディング・実装する必要はない。

課題 3: プレゼンテーションとデモンストレーション

課題 1 と 2 の成果を報告するためのプレゼンテーション資料を作成し、約 5 分程度（変更されることもある）で、ショップの運営者（システムの採用を検討している顧客）に向けた効果的なプレゼンテーションと作成したアプリケーションによるデモンストレーションを行いなさい。

プレゼンテーションにあたっては、競合プレゼンテーションであると仮定して資料を準備し、顧客に対してあなたの設計・作成したアプリケーションが採用されるために、日々の業務課題をどのように解決し運営に貢献できるか、また他社製品に比べて優れていると思われる利点や特徴などを、強調すること。

<必須提出物>

- プレゼンテーション資料
（作成したアプリケーションによる簡潔なデモを含む）

以上