

職種定義

モバイルアプリケーション

開発

職種08



ワールドスキルズインターナショナルは、その競技運営委員会の決議により、またその憲章、運営規則および競技規則に基づいて、技能五輪国際大会の本職種における下記の最低要件を承認している。

本職種定義は以下の内容で構成されている。

1	序文	3
2	ワールドスキルズ職業基準 (WSOS)	5
3	評価戦略と仕様	12
4	評価設計と実践	13
5	競技課題	17
6	職種管理および情報伝達	21
7	職種限定の安全要件	24
8	材料および機材	25
9	職種限定規則	27
10	エキスパートの知識と経験	29
11	来場者とマスコミに対する職種の広報活動	30
12	持続可能性	31
13	産業界との協議に関する情報	32
14	付録	33

1 序文

1.1 職種競技の名称と説明

1.1.1 職種競技の名称

モバイルアプリケーション開発

1.1.2 関連する職務または職業の定義

モバイルアプリケーション開発とは、モバイル通信端末向けのアプリケーション開発を指す。大規模かつグローバルな情報化時代の到来とともに、人々の仕事、生活、娯楽において「アプリ」は広範囲にわたって、ますます使用が進んでおり、モバイルアプリケーション市場は活況を呈している。モバイルアプリケーションの発展は作業の効率を高め、サービスとユーザーの利益を大きく拡大しながら、以前の従来型通信を凌駕しつつある。これは、あらゆる規模の組織、起業家、請負業の雇用と自営にとっての新しい機会へとつながっている。同職種の役割は、特にヤングアダルト層にとって魅力的だ。彼らには新しいテクノロジーに対する自信と専門技術があるからだ。

モバイルアプリケーション開発者とクライアントおよびそのニーズとの関係に応じて、同職種の役割は深く高度に専門化されている場合もあれば、広くアプリケーション開発のプロセス全体にわたる場合もある。雇用されている立場の開発者であれば、UberやAlibabaなど、デジタル経済分野の大手グローバル企業内で厳密に定義された役割を担っている場合がある。対照的に、自営型の請負業者であれば、多様なクライアントやニーズとの緊密な、短期的または長期的な関係において幅広い開発スキル（技能）を持っていることが期待される。全体として、必要とされる専門知識は、創造性、設計技法、技術的スキルに加え、作業の構成と作業管理に関わる横断的スキル、コミュニケーションスキルと対人スキル、問題解決、イノベーションなど多岐にわたる。

モバイルアプリケーション開発の役割の範囲をまとめると、次のようになる。

- 計画立案用の指示書を受け取って分析する
- デザイン思考を適用してフロー図を作成する。
- テスト駆動開発フレームワーク内で、クライアントと相談しながら、指定された制限内で設計書を作成する。
- 指示書に従ってプラットフォームを選択し、システム・アーキテクチャを構築する
- 必要なモジュールを選択し、定期的に機能性をテストしながらアプリケーションをコーディングする。
- ユーザー・エクスペリエンスに応じて、アプリケーションの機能、信頼性、最適化を継続的にテスト、変更、最適化する。

携帯電話、タブレット、スマートウォッチなどのスマートモバイル端末を使用した外出先でのサービスの導入が拡大する中、モバイルアプリケーション開発者の役割は目下の旺盛な就労の機会と、アプリケーション開発の世界規模の進展に関わるための基盤の両方を提供する。

1.1.3 チームの選手数

モバイルアプリケーション開発は、選手1人による職種競技である。

1.1.4 選手の年齢制限

選手は技能競技大会開催年において22歳以下でなければならない。

1.2 本書の位置づけと重要性

本文書は、この職種競技で競うために必要となる基準、そして競技を運営する上での評価指針や方法および手順に関する情報を含む。

各エキスパートおよび各選手は、この職種定義について理解しておく必要がある。

「職種定義」の異なる言語間の解釈の相違に際しては、英語版が優先される。

1.3 関連書類

この職種定義は職種限定の情報のみを含むため、以下のものと共に用いること。

- WSI - 倫理・行動規範
- WSI - 競技規則
- WSI - ワールドスキルズ職業基準の枠組
- WSI - ワールドスキルズ評価戦略
- WSI - 本文書に記されているオンラインの情報源
- ワールドスキルズ安全衛生および環境に関する方針と規制
- ワールドスキルズ基準評価ガイド（職種限定）

2 ワールドスキルズ職業基準 (WSOS)

2.1 WSOSに関する一般的な注意事項

WSOS は、技術的および職業的能力における国際的な最良事例を実証する知識や理解および特定の技能について詳述している。これらは職業に特有のものであると同時に、横断的なものでもある。産業界およびビジネスにおいてその関連する職務または職業が象徴するものについて、全世界で共有される理解を反映したものでなければならない (www.worldskills.org/WSOS)。

職種競技は WSOS の記述に従い、国際的な最良事例を可能な限り反映することを目的としている。したがって、WSOS は、職種競技のために必要とされる訓練や準備についての指針でもある。

職種競技において、知識や理解の評価は実技の評価を通して行われる。知識や理解力のテストは、それらを覆す理由が無い限り、別途行うことはない。

WSOS は、見出し付きのセクションで区切られ、参照番号が付いている。

各セクションで合計点における割合（パーセント）が定められ、WSOS に占める相対的重要性が示されている。これはしばしば「重要度」と呼ばれる。パーセント評価をすべて合計すると 100 になる。重要度は、採点スキーム内の評点の配分を決めるものである。

競技課題を通して、採点スキームは、WSOS に記載されている技能のみを評価する。それらは、職種競技の制約内で可能な限り包括的に WSOS を反映する。

採点スキームは、実際に可能な範囲で、WSOS 内の評点の割り当てに従う。WSOS で規定されている重要度を歪めない限り、最大 5% までの変動は許容される。

2.2 ワールドスキルズ職業基準

セクション		相対的重要性(%)
1	作業の構成と管理	8
	<p>各自は以下を知り、理解していること：</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全な作業空間と実践に関する原則、規制、基準 個人の誠実さと倫理基準の重要性 データ、情報やその他の種類の（無形の）財産のセキュリティに関わるクライアントとユーザに対する責任 仕事の要求や期待に対する自己評価の必要性 担当業務と個人の専門知識との間のギャップを埋めるために取り得る選択肢 	

セクション		相対的重要度(%)
	<ul style="list-style-type: none"> • 契約と取り決めの性質、それに伴う権利と義務 • クライアントの要件を満たすために必要なリソースの可用性 • 機器や材料の取得、使用、保管、保守に関する優良事例 • 作業計画、スケジュール設定、優先順位付けのための手法と選択肢 • 細部への注意、正確さ、確認など、計画的に整理した仕事の仕方の重要性 • 継続的かつ積極的な専門性開発の重要性。 	
	<p>各自は以下を実施できること：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 安全で効率的な作業スペースを構築し維持する。 • システム、データ、情報、ドキュメントの完全性と機密性を常に維持する。 • 最適かつ持続的なパフォーマンスを確保できるよう、すべての機器と資料を取得、使用、保守、保管する。 • あらゆる種類の正式な文書に関連付けられた権利と義務を読み、評価し、明確にする。 • 情報に基づいたオープンな選択を行えるよう、個人の専門的能力に応じて、機会、予想、提案を検討する。 • 作業計画、スケジュール設定、優先順位付けの手段を選択して用い、最新の状態に維持する。 • 担当している作業に必要な個々のすべてのリソースが利用できるよう確認し、確保する。 • 自己認識、期待値管理、個人の効率性や有効性を通じて、クライアントや他者を満足させる、または彼らの満足度を高める。 • 研究や専門性開発を通じて個人の専門技能を積極的に成長させる。 	
2	コミュニケーションと対人スキル	7
	<p>各自は以下を知り、理解していること：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 市場要因と絡めた原価計算、予算化、料金設定の原則と応用 • クライアントや同僚、その他の人々とコミュニケーションをとるための、話す、聞く、書くスキルの重要性 • 誤解を防ぎ、必要に応じて誤解を解くためのコミュニケーションと行動のテクニック • クライアントやその他の人に対応する際の思慮分別と機密保持の必要性 • 同僚や関連のあるチームメンバーとの生産的な仕事関係を確立し、維持することの重要性 • ソフトウェア・ドキュメンテーションの規約と手順 	

セクション		相対的重要度(%)
	<ul style="list-style-type: none"> 指示書の受領から合意された作業の完了と引き渡しに至るまでの、作業プロセス全体に関する記録管理と報告書作成の原則と応用 	
	<p>各自は以下を実施できること：</p> <ul style="list-style-type: none"> クライアントや同僚とのミーティングを準備する。 クライアントの要件を収集し、明確化し、確認する。 指示書と仕様を受領し、明確化し、解釈する。 選択肢や代替案を提供し、話し合う。 時間、費用、料金についてクライアントと話し合い、合意を形成する。 顧客ニーズを文書化し整理する。 プロジェクト管理のスキルとテクニックを活用し、職場の組織とリソースを最大限に活用する。 利用可能なガイダンス文書の指示に従う。 作業進捗の各段階を記録する。 クライアントに最新の進捗状況を定期的に報告する。 最終的なソフトウェア・ソリューション案を提示する。 タスクの優先順位付けを行い、スケジュールを設定する。 タスクにリソースを割り当てる。 	
3	持続可能な実践	5
	<p>各自は以下を知り、理解していること：</p> <ul style="list-style-type: none"> 効率的なコードの書き方、コンピュータープログラムのエネルギー消費の削減、アルゴリズムやデータ構造の最適化、リソースの無駄を削減する方法 コンピューター・プログラミングとデジタルテクノロジーが二酸化炭素排出量に及ぼす影響、データセンターのエネルギー消費とカーボンフットプリントに関する認識など 再生可能エネルギーの利用、データセンターの設計と運用の改善など、グリーン・コンピューティングの概念と実践法 モバイルアプリケーション開発におけるアクセシビリティの概念 ユーザー・データのプライバシーとセキュリティを保護し、関連する個人情報保護に関する法と規制を遵守し、データの合法的な使用を保証する方法 ソフトウェアの持続可能性と保守性を確保するための、要求分析、設計、開発、テスト、デプロイ、保守を含むソフトウェア・ライフサイクル管理の概念と手法。 	
	<p>各自は以下を実施できること：</p> <ul style="list-style-type: none"> アルゴリズムの最適化、二重計算の回避、メモリやリソースの合理的な使用など、効率性の高いコードを書くためのヒントを選択し、使用する。 	

セクション		相対的重要度(%)
	<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェアが将来の要件の変化に適応できるように、モジュール性、疎結合、拡張性、再利用性、アクセシビリティなどの持続可能なソフトウェア設計の原則を適用する ソフトウェアの品質と安定性を確保し、バグや欠陥にかかる修復コストを削減できるよう、ソフトウェアのテストと品質管理の手法とツールを適用する。 バージョン管理システムとコラボレーションツールを使用し、チームメンバーがコードの開発や管理を共同で行い、作業効率を高められるようにする。 継続的インテグレーション/継続的デリバリーを実践し、テストやデプロイ・プロセスを自動化することで、ソフトウェアのデリバリー速度を上げ、品質を向上させる。 	
4	初期計画、設計、テスト・フレームワーク	25
	<p>各自は以下を知り、理解していること：</p> <ul style="list-style-type: none"> 各種開発プラットフォーム（iOS、Android など）の特徴と強み モバイルアプリケーション・ユーザーの行動 その機能がモバイルアプリ製品に与える影響（例：アプリサイズや各種パラメータへの影響） デザイン思考プロセスの原理と応用 ユーザーインターフェース（UI）のデザイン手法 ユーザエクスペリエンス（UE/UX）のデザイン手法 フレームワーク設計の原理と応用 「最も効果的なもの」を選択する方法 フロー図の原則と応用 バージョン管理の原理と応用 テスト計画と手順の設計 さまざまなテスト方法とツール（単体テスト、機能テスト、性能テストなど） コード記述の仕様 検出プログラムドキュメントの作成方法 	
	<p>各自は以下を実施できること：</p> <ul style="list-style-type: none"> 最適な開発プラットフォームを選択する。 Adobe XD、Sketch、FigmaなどのUIデザインソフトウェアを使用する。 アプリケーションのユーザーインターフェース（UI）のプロトタイプ作成とビジュアルデザインを実施する。 iOSまたはAndroidシステムのUIアプリケーション仕様書を使用する。 アプリケーションのユーザエクスペリエンス（UE）ドキュメントの作成する。 クライアントのブランド・ガイドラインに沿って、アプリケーションのブランド・イメージの標準化されたドキュメントを作成する。 モバイル・アプリケーション・ストアのマーケティング・ソリューションの企画・設計 テストケースとテスト設計仕様を策定し、テストレポートを作成する。 	

セクション		相対的重要度(%)
5	システム・アーキテクチャの計画	15
	<p>各自は以下を知り、理解していること：</p> <ul style="list-style-type: none"> システム・アーキテクチャ作成の原理と応用 プラットフォームとシステム・アーキテクチャの相互作用 クロスプラットフォームの原則とFlutter使用の基礎 ウェブサービスが提供するモジュールの選択基準 モバイルプラットフォームのシステムメカニズム (AndroidまたはiOS) SDKのアーキテクチャとその使い方 アプリケーション・コード・フレームワーク 一般的に使われる基本ライブラリ さまざまな端末機器でのプログラムの互換性 ウェブサービス、ソケット、http(s)プロトコル データベース設計、SQL(Structured Query Language) RESTful API設計、XML、JSONデータフォーマット アーキテクチャの設計、開発、テスト、パフォーマンス・チューニングなどテクノロジーおよび関連ツールの使用 オブジェクト指向設計の基本原則と一般的な設計パターン 新しいプラットフォーム、開発言語、プロトコル、テクノロジーなどを含む業界の動向と進展 	
	<p>各自は以下を実施できること：</p> <ul style="list-style-type: none"> ビジュアルデザイン案を基にインターフェイスを設計する。 オープンソースライブラリを検討し、選択、使用する (Gson、OKHttpの使用など) さまざまなモバイルデバイスの特徴に合わせて対応する機能を開発する。 モバイル・アプリケーションからモバイル端末デバイスの性能パラメータを取得する。 モバイルアプリ内に、データの可視化を伴う統計分析とデータの絞り込み機能を実装する。 サーバーやデータベースなどで発生する一般的な問題を処理する。 	
6	実装と製品開発	30
	<p>各自は以下を知り、理解していること：</p> <ul style="list-style-type: none"> コーディング仕様書やモバイルアプリケーション・コードの重要性 カメラ、GPS、ジャイロスコープ、加速度計、Bluetoothといったスマート端子の機能 視覚化されたデータのプレゼンテーション技術 (円グラフ、ヒストグラム、折れ線グラフなど) システムやインテリジェント端末が表示する警告プロンプト 2Dと3Dのアニメーション設計の原則 アルゴリズムとデータ構造 モバイルアプリケーションの障害発見スキル 	

セクション		相対的重要度(%)
	<ul style="list-style-type: none"> • ユーザー端子とサーバー間のデータ通信の暗号化、復号化、署名など 	
	<p>各自は以下を実施できること：</p> <ul style="list-style-type: none"> • APIを使用して、既存コードと連携した開発を行う。 • アプリケーション・プログラミング・インターフェイスに関して <ul style="list-style-type: none"> ◦ プログラミングにより、ユーザー・インタラクション効果、アニメーション、データ・インタラクションを実現する。 ◦ モジュール式の再利用可能な開発コードを作成する。 ◦ アプリケーション・インターフェイスを開発し、互換性テストを完了する。 • Android用またはiOS用の開発言語を使用し、一般的なデザインパターンでアプリケーション開発を実装する。 • AndroidまたはiOSプラットフォームでの高性能プログラミングとパフォーマンスチューニングを使用する。 • テストケースを適用し、テスト結果を記録し、問題を解決する。 • 開発を効率的に行えるよう、頻繁にテストを計画し実施する。 • テスト結果を記録し、問題を解決する。 • モバイル・アプリケーションをデバッグして問題を特定し、正規化されたコードを記述して問題を解決する。 • さまざまなプラットフォームや異なる画面解像度でのインターフェイスと機能の互換性テストを完了する。 • さまざまなデバイス上でセンサーのテストとトラブルシューティングをシミュレーションする。 • テスト結果を記録する。 • 標準化されたアプリケーション・プログラミング・インターフェイスの自動テストを実装する。 • 性能テストとパフォーマンス・チューニング (API) を実施する。 	
7	最終製品テスト、トラブルシューティング、最適化	10
	<p>各自は以下を知り、理解していること：</p> <ul style="list-style-type: none"> • さまざまな専門的手段や手順を用いた製品レビューの原則と手順 • 効率性と有効性を評価するための原則と応用 • 個人業績評価の原則と方法 • 継続的な改善と最適化のための原則と手法 	
	<p>各自は以下を実施できること：</p> <ul style="list-style-type: none"> • すべてのテストを完了して機能を検証する。 • プロジェクトの全側面を集約する。 • 以下に照らして、プロジェクトの各段階を分析し評価する： <ul style="list-style-type: none"> ◦ クライアントの仕様書 ◦ ユーザエクスペリエンスの質 • テスト結果をまとめ、最終報告書を作成する。 	

セクション		相対的重要度 (%)
	<ul style="list-style-type: none"> • 与えられた指示書と比較して自己の成果を評価する。 • 「これをどのように進歩させるか」「これをどのように次の段階に進めるか」を検討するために、完了したプロジェクトをレビューする。 • 最適化に向けた提案を作成し、ラインマネージャやクライアントに提示する。 	
	合計	100

3 評価戦略と仕様

3.1 一般的なガイダンス

評価はワールドスキルの評価戦略を用いて管理する。この戦略では、ワールドスキルの評価と採点において遵守すべき原則や技法を規定している。

エキスパートによる評価の実施は、技能五輪国際大会の中核を成している。この理由により、継続的な専門性開発や精査の対象となっている。評価においてより多くの専門性が求められると、採点スキームや競技課題や競技情報システム（CIS）などの技能五輪国際大会で使用される主要な評価手段において、将来的な使用法と方向付けに影響を与えることになる。

技能五輪国際大会での評価は、大きく2種類に分けられる：メジャメントとジャッジメント両方の評価方法につき、各評価細目を採点するのにどちらの方法を使用するかについて明確なベンチマークを適用することが、質を保証する上で不可欠となる。

採点スキームは **WSOS** における重要度に従う必要がある。競技課題は職種競技の評価手段であり、したがって、**WSOS** にも従うものである。**CIS** は、タイムリーで正確な採点の記録を可能にする。**CIS** の精査、サポート、フィードバックの可能性は継続的に拡大している。

採点スキームは、概ね、競技課題の設計過程でその指標となる。その後、採点スキームおよび競技課題は、両者一体となって **WSOS** および評価戦略との関係性を最適化することを保証するため、反復作業を通して設計、開発、および検証される。採点スキームと競技課題は共にその品質および **WSOS** との一貫性を示すためにエキスパートの同意を得、**WSI** からの承認を求めて提出される。

WSI の承認を得るための提出以前に、採点スキームと競技課題は、その品質を保証し、**CIS** の実効性を確保するために、**WSI** の職種アドバイザーと連携する。

4 評価設計と実践

4.1 一般的なガイダンス

ここでは、採点スキームの役割と位置づけ、競技課題を通して実施された選手の作業に対するエキスパートの評価方法、ならびに採点の手順と必要事項について記述する。

採点スキームは、それが各職種競技を表す基準と評価をつなぐものであるという点において、つまりそれ自体が世界的な職業を表すという点において、技能五輪国際大会における極めて重要なツールである。また採点スキームは、作業に対する各評価細目の評点が、WSOS 中の重要度に応じて配点されるように設計される。

WSOS における重要度を反映することにより、採点スキームは競技課題設計のためのパラメータを確立することになる。職種競技の性質やその評価のために必要なニーズによっては、競技課題設計の手引きとして、最初に採点スキームをより詳細に開発することが適切な場合がある。あるいは、最初の競技課題は採点スキームの概要に基づいて設計することができる。この時点より後においては、採点スキームと競技課題は同時に開発すべきである。

2.1 では、実行可能な代替案がない場合、採点スキームと競技課題がどの程度まで WSOS 内の重要度から乖離してよいかを説明している。

誠実性と公平性のために、採点スキームと競技課題は、関連する専門知識を持つ 1 人以上の独立した者によって設計および開発されるようになってきている。こうした例として、採点スキームおよび競技課題は、職種競技または職種競技モジュールの開始直前まで、エキスパートには見られないようにしている。詳細かつ最終的な採点スキームおよび競技課題がエキスパートによって設計される場合、独立した認証と品質保証のための提出に先立ち、エキスパートのグループ全体でそれらを承認する必要がある。詳細は、規則を確認すること。

エキスパートおよび独立した評価者は、完了前に十分な余裕を持って、検討、検証、および妥当性確認のために採点スキームおよび競技課題を提出する必要がある。また、品質保証のため、そして CIS の機能を最大限に活用するために、設計および開発のプロセス全体を通じて、職種アドバイザー、検討者、および検証者と協力して作業することも期待される。

全ての場合において、採点スキームの草案は、遅くとも技能競技大会の 8 週間前までに CIS に入力しなければならない。職種アドバイザーはこのプロセスを積極的に手助けする。

4.2 評価基準（の項目）

採点スキームの主要な見出しは、評価基準（の項目）である。これらの見出しは競技課題よりも前に、または競技課題と連動して生成される。職種競技の中には、評価基準（の項目）が WSOS のセクション見出しと類似しているものもあれば、異なっているものもある。通常 5~9 個の評価基準（の項目）がある。見出しが一致する、しないに関わらず、採点スキームは全体として WSOS における重要度を反映しなくてはならない。

評価基準（の項目）は採点スキームを作成する個人（または複数人）により案出され、案出者は競技課題の評価や採点に最適であると考えられる評価基準（の項目）を自由に決定できる。各評価基準（の項目）は A から I までのアルファベットで示される。評価基準（の項目）、評点の配分と評価方法は、この「職種定義」内に記載してはならない。

これは、評価基準（の項目）、評点配分、そして評価方法がすべて、この職種定義の公開後に決定される採点スキームと競技課題の性質に依存するためである。

CIS により作成される採点集計様式（Mark Summary Form）は、評価基準（の項目）および副基準のリストを構成するものである。

各評価基準（の項目）に割り当てられた評点は、CIS によって計算される。これらは、その評価基準内の各評価細目に付与された評点の累積合計になる。

4.3 副基準

各評価基準（の項目）は一つ以上の副基準に分けられる。各副基準はワールドスキルの採点様式の見出しになる。各採点様式（副基準）は、メジャメントまたはジャッジメント、あるいはその両方により評価され採点される評価細目で構成される。

各採点様式（副基準）には、採点日および採点チームの識別情報を記載する。

4.4 評価細目

各評価細目は、評価および採点される単一の項目を評点とともに規定し、また採点のためのガイドとしての詳細な説明または指示を細かく定義する。各評価細目は、メジャメントまたはジャッジメントによって評価される。

この採点様式は、配点とともに各評価細目を細かくリスト化している。

各評価細目の配点の合計は、WSOS の該当セクションで指定された評点の範囲内に収めなければならない。これは、以下に示すような CIS の配点表に表示され、大会開催 8 週間前の採点スキームの検討時に実施される。（4.1 を参照）

	CRITERIA								TOTAL MARKS PER SECTION	WSSS MARKS PER SECTION	VARIANCE	
	A	B	C	D	E	F	G	H				
STANDARDS SPECIFICATION SECTION												
1	5.00								5.00	5.00	0.00	
2		2.00					7.50		9.50	10.00	0.50	
3								11.00	11.00	10.00	1.00	
4			5.00						5.00	5.00	0.00	
5				10.00	10.00	10.00			30.00	30.00	0.00	
6		8.00	5.00				2.50	9.00	24.50	25.00	0.50	
7			10.00				5.00		15.00	15.00	0.00	
TOTAL MARKS	5.00	10.00	20.00	10.00	10.00	10.00	15.00	20.00	100.00	100.00	2.00	

4.5 評価と採点

各副基準にはひとつの採点チームが存在し、ジャッジメントまたはメジャメント、あるいはその両方で評価および採点を行う。同じ採点チームがすべての選手を評価し、採点しなくてはならない。これが実行不可能な場合（たとえば、すべての選手が同時に動作を行わなければならない、それを監視していなければならない場合）、競技運営委員会管理チームの承認のもとに、第 2 段階の評価と採点が行われる。

採点チームは、いかなる状況でも同国人の採点をしないよう手配される。（4.6 を参照）

4.6 ジャッジメントによる評価と採点

ジャッジメント（判定）には0から3の数字を用いる。厳密に一貫性を保った尺度を適用するため、以下を用いて判定する。

- 各評価細目に対する詳細なガイダンス（言葉、画像、成果物、または個別のガイダンスノート）のベンチマーク（基準）。これは、「基準評価ガイド」に記述されている。
- 0～3の数字の指標
 - 0：業界水準以下の実技
 - 1：業界水準を満足する実技
 - 2：業界水準を満足しており、特定の分野においては業界水準を上回る実技
 - 3：全体的に業界水準を上回り、優秀と判断される実技

3人のエキスパートが、通常は同時に各評価細目を判定し、得点を記録する。4人目のエキスパートは、採点を調整および監視し、それらの妥当性を確認する。また彼らは、同国選手の採点を防止するために、必要な場合には判定員としての役割を果たす。

4.7 メジャメントによる評価と採点

通常、3人のエキスパートが各評価細目の評価を行い、4人目のエキスパートが監督する。状況によっては、二重採点のためにチームを2組のペアとして構成する場合がある。特に規定のない場合には、最高点または0点が付与される。点数を細分化する場合は、その採点に関するベンチマークを評価細目ごとに明確に定義すること。計算または送信のエラーを回避するためCISには多数の自動計算オプションが用意されており、その使用が義務付けられている。

4.8 メジャメントとジャッジメントの使用

基準の選択および評価方法に関する決定は、職種競技を設計する過程で、採点スキームと競技課題を通して行うこと。

4.9 職種の評価戦略と手順

ワールドスキルズは継続的な改善に取り組んでおり、それは過去における制限の振り返りや良い慣行を築くことを含む。下記に記す本職種競技の評価戦略と手順は、上記を考慮し、採点プロセスの管理方法について述べる。

各評価細目では、評価される指標の1つと、ジャッジメント（判定）採点のために見込まれる評価または指示を詳細に説明している。

採点スキームには、採点対象となる各評価細目とそれに割り当てられる評点が詳しく記載されている。

各評価細目の評点数は、WSOSの各セクションに定義された評点の範囲内に収まるものとする。その点数は、次の様式で、CISの得点分布表に表示される

採点は毎日行われる。各副基準について、毎日採点が行われる。エキスパートの専門知識、規則と素養の要件に従い、各エキスパートにより合理的なバランスで採点される。

各競技課題モジュールは、関連基準を厳密にサンプリングする。評価基準（の項目）は、大部分または全体がワールドスキルズ職業基準のセクションに従っている。

競技課題では、アプリケーションUIを作成するためのレイアウトリソースも提供される。選手の作業を確認する際、エキスパートは、タスクのリソースとして提供されたレイアウトと実際のアプリケーションとの一致に注意を払う必要がある。たとえば、レイアウトに4つの要素がある場合、エキスパートは、規定された要素の視覚的な一致を確認した上で、各要素の操作性を確認する必要がある。

5 競技課題

5.1 一般的な説明

3（評価戦略と仕様）および4（採点スキーム）では、競技課題の開発について規定している。以下の記述は補足である。

競技課題は、それが単体のものでも、複数の独立または関連したモジュールの集合体でも、WSOSの各セクションで規定された応用知識、技能、および振舞いに対する評価を可能とすること。

競技課題の目的は、WSOSを通して十分に、均衡が取れ、かつ真正な評価と採点の機会を採点スキームとの連携において与えることである。

競技課題と採点スキームおよびWSOSの関係性が、品質における重要な指標となる。実際の作業パフォーマンスとの関係性についても同様である。

競技課題は、2（ワールドスキルズ職業基準）で示された状況以外では、WSOSの範囲外の領域をカバーしたり、WSOS内の評点のバランスに影響を与えることはない。この職種定義では、WSOSに関係する全範囲の評価をサポートするため、競技課題の性質に影響を与えるいかなる問題についても記載する。2.1を参照のこと。

競技課題は、実際の作業における応用を通してのみ、知識および理解を評価することができる。競技課題は、ワールドスキルズの規則と規制に関する知識を評価するものではない。

現在、ほとんどの競技課題（および採点スキーム）は、エキスパートから独立して設計および開発されている。これらは、職種競技マネージャまたは独立した競技課題開発者によって、通常は大会開催12か月前から設計および開発される。それらは、独立した検討、検証、および妥当性確認の対象となる。（4.1を参照）

以下に提示する情報は、この職種定義の完成時点で判明している内容および機密保持要件の対象となるものである。

詳細については、最新版の競技規則を参照すること。

5.2 競技課題の形式/構造

各評価細目では、評価される指標の1つと、ジャッジメント（判定）採点のために見込まれる評価または指示を詳細に説明している。

採点スキームには、採点対象となる各評価細目と、それに割り当てられる評点が詳しく記載されている。

各評価細目の得点数は、WSOSの各セクションに定義された評点の範囲内に収まるものとする。その点数は、次の様式で、CISの得点分布表に表示される。

採点は毎日行われる。各副基準について、毎日採点が行われる。エキスパートの専門知識、規則と素養の要件に従い、各エキスパートにより合理的なバランスで採点される。

各競技課題モジュールは、関連する基準を厳密にサンプリングする。評価基準（の項目）は、大部分または全体がワールドスキルズ職業基準のセクションに従っている。

競技課題では、アプリケーションUIを作成するためのレイアウトリソースも提供される。選手の作業を確認する際、エキスパートは、タスクのリソースとして提供されたレイアウトと実際のアプリケーションとの一致に注意を払う必要がある。たとえば、レイアウトに4つの要素がある場合、エキスパートは規定された要素の視覚的な一致を確認した上で、各要素の操作性を確認する必要がある。

5.3 競技課題の設計要件

競技課題は、基礎となる職務の目的、構造、プロセス、結果を反映すること。また、その職務の小規模バージョンを目標とする。実用性に注視する前に、SMTはセクション5.1に記載のとおり、その競技課題が、WSOSにおいて包括的で、バランスの取れた、正真正銘の評価採点を提供していること示すこと。

競技課題モジュールは、ワールドスキルズ職業基準の枠内で作成される。エンターテインメント、生活、健康、人との交流、ジャーナリズムなどがトピックになる。

モジュール情報：

モジュール	評価デバイス	時間（時間）
機能性	エミュレータまたは実機	5
設計	Figma（バックアップとしてAdobe XDを使用）	5
実装	エミュレータまたは実機	5
開発とテスト	エミュレータまたは実機	3

4つのモジュールは同じトピックの下で、オフラインの開発システム環境（技能競技大会の1か月前までにディスカッション・フォーラムで発表）に基づいて開発される。

モジュールA - 機能性

選手は競技課題を参照して、対応する機能（Restful APIデータの取得、データの分析、システム機能APIの使用など）を開発する必要がある。

モジュールB - 設計

選手はワイヤーフレームを参照し、設計要求の理解と合わせて、アプリのインターフェイスを最適化する必要がある。最終出力はインタラクティブな機能を備えたXDファイルとする。

モジュールC - 実装

選手は指定されたプロトタイプとビデオファイルを参照して、対応するインターフェイス・レイアウトの詳細と、対応するインタラクティブ・アニメーションを作成する必要がある。

モジュールD - 開発とテスト

選手はアプリの基本的な機能ロジックを開発し、アプリを実行するための自動テストのスク립トを記述する必要がある。

5.4 競技課題の調整と開発

競技課題は、必ずワールドスキルズインターナショナルが提供するテンプレートをを用いて提出すること（www.worldskills.org/expertcentre）。テキスト文書にはWordテンプレートを、図面にはDWGテンプレートを使用すること。

5.4.1 競技課題の調整（技能競技大会の準備）

競技課題の調整は、SCMが行う。

5.4.2 競技課題/モジュールの開発者

競技課題/モジュールは、独立した競技課題考案者が職種競技マネージャと協力して作成する。

5.4.3 競技課題の開発時期

競技課題/モジュールは以下のタイムラインに従って開発される。

時期	実施内容
技能競技大会の15か月前	ITPDを認定し、WSIとITPDの間で秘密保持契約を締結する。
技能競技大会の9か月前	SCMとITPDが競技課題設計を検討するために、エキスパートは推奨ライブラリをディスカッション・フォーラムに提出する。
技能競技大会の2か月前まで	競技課題の文書が、ワールドスキルズインターナショナルの技能競技大会管理マネージャに送られる。
技能競技大会開催3日前	競技課題/モジュールがエキスパートに提示される（技術情報は含まない）。
技能競技大会当日の朝（毎朝）	競技課題/モジュールが選手に提示される。

5.5 競技課題の初期検討および検証

競技課題の目的は、特定の職業における傑出した実践者の作業生活を真に象徴するように、選手への課題を作成することである。こうすることで、競技課題は採点スキームを適用し、WSOSを完全に代表することになる。この意味で、競技課題はその文脈、目的、行動、および期待において特有なものである。

競技課題の設計と開発をサポートするために、厳密な品質保証と設計プロセスが実施されている（競技規則の10.6-10.7を参照）。ワールドスキルズによって承認されると、独立した競技課題設計者（ITPD）は競技課題の妥当性確認に先立って独立した競技課題設計者のアイデアと計画に対する初期的な検討を行い、続いて競技課題を検証するための1人以上の独立した専門家で、かつ信頼できる個人を特定することが求められる。

職種アドバイザーは、この手配を確実に調整し、競技規則の10.7を支えるリスク分析に基づいて、初期検討および検証の双方の適時性と完全性を保証する。

5.6 競技課題の妥当性確認

職種競技マネージャは、妥当性確認に関する調整を行い、競技課題/モジュールが選手の材料、機材、知識、および時間の制約内で完了できることを保証する。

5.7 競技課題の公開

競技課題/モジュールは事前に公開されない。競技課題/モジュールは、エキスパートには技能競技大会開催3日前に、選手には各競技日ごとに毎朝、提示される。

5.8 競技課題の変更

競技課題は独立した競技課題設計者（ITPD）によって作成されるため、技能競技大会で競技課題/モジュールに変更を加える必要はない。ただし、競技課題文書の技術的ミスとインフラの制約から生じる修正は除く。

5.9 材料または製造業者の仕様

選手が競技課題を完了するために必要となる特定の材料および（または）製造者の仕様は、大会開催組織より提供され、エキスパートセンターにあるリンクwww.worldskills.org/infrastructureより入手できる。ただし、特定の材料および／または製造者仕様の詳細は秘密にされている場合があり、技能競技大会前に公開されない場合があることに注意すること。そのような物の中には、故障診断モジュールや公開されていないモジュールの物品が含まれる場合がある。

6 職種管理および情報伝達

6.1 ディスカッションフォーラム

職種競技に関する議論、情報伝達、協力と意思決定の全ては、技能競技大会に先立ち、ワールドスキルの職種限定のディスカッション・フォーラムで実施すること (<http://forums.worldskills.org>)。職種に関連する決定および情報伝達は、フォーラムで実行された場合のみ有効とする。チーフエキスパート（またはチーフエキスパートが指名したエキスパート）が、このフォーラムの進行役となる。情報伝達に関するタイムラインおよび職種競技開発の要件については、競技規則を参照のこと。

6.2 選手の情報入手

大会登録された選手のための情報はすべて、選手センター (www.worldskills.org/competitorcentre) から入手できる。

入手可能な情報は以下の通り

- 競技規則
- 職種定義
- 採点集計様式（該当する場合）
- 競技課題（該当する場合）
- インフラリスト
- ワールドスキルズ安全衛生および環境に関する方針と規制
- その他の技能競技大会関連の情報

6.3 競技課題および採点スキーム

公開中の競技課題は、www.worldskills.org/testprojects および選手センター (www.worldskills.org/competitorcentre) から入手できる。

6.4 大会期間中の各日の職種管理

技能競技大会中の日々の職種の管理は、SCM（職種競技マネージャ）が指揮する職種管理チームが作成した職種管理計画に定められている。職種管理チームは、SCM（職種競技マネージャ）、チーフエキスパートおよび副チーフエキスパートで構成される。職種管理計画は技能競技大会の6ヶ月前から順次作成され、技能競技大会時に完成する。職種管理計画は、エキスパートセンター (www.worldskills.org/expertcentre) にて閲覧できる。

6.5 一般的な最良事例の手順

一般的な最良事例の手順では、最良事例の手順と職種限定規則（9）の違いを明確に説明する。一般的な最良事例の手順は、（倫理行動規程罰則システムを含む問題および紛争解決手順の一部として罰則が適用されるであろう）競技規則または職種限定規則への違反として、エキスパートおよび選手が責任を課されてはならないものである。場合により、選手に向けた一般的な最良事例の手順が採点スキームに反映されることもある。

トピック/タスク	最良事例の手順
競技課題	<ul style="list-style-type: none"> 未公開の競技課題は、職種競技マネージャによってリソースなしで技能競技大会開催3日前に提示される。 翻訳は競技大会開催前のWSIの最新の要求に従って行われる。当初の計画は以下の通り： <ul style="list-style-type: none"> 翻訳プロセスは技能競技大会開催2日前から始まる。翻訳は競技大会開催1日前の午前11時59分までに職種競技マネージャとチーフ・エキスパートに提出する必要がある。 通訳者は、支給されたインターネットアクセスのないノートパソコンを使用して、競技課題の翻訳を行うことができる。 通訳者またはエキスパートは、翻訳エリアにデバイスを持ち込んだり、翻訳エリアからメモを持ち出したりすることはできない。
機材	<ul style="list-style-type: none"> エキスパートとワークショップ・マネージャは、選手による特定の機材の持ち込みを許可しない権利を有する。
機材の故障	<ul style="list-style-type: none"> 機材の故障が発生した場合には、選手は手を挙げて直ちにエキスパートに知らせなければならない。エキスパートは選手が機材を使用できなかった時間をメモする。機材の故障により失われた時間は、基準のモジュール時間の終わりに選手に与えられる。 選手は手を挙げるか、設置されている場合には「呼出」ボタンを押してエキスパートに知らせる。 機材の故障前に保存されていなかった作業には、追加の時間は与えられない。
選手のインターネット用ワークステーション (各選手用作業場)	<ul style="list-style-type: none"> 共用のインターネット用ワークステーションが設置され、選手は1日2回（4日間の職種競技で計8セッション）利用できる。各セッションごとに最大10分が割り当てられるが、使わなかった時間を他回に割り当てすることはできない。選手はインターネット用ワークステーションのセッションを連続して使用することはできない。インターネット用ワークステーションの使用は、少なくとも1セッションあける必要がある。
音楽	<ul style="list-style-type: none"> 選手は、技能競技大会開催10日前よりも前に、未編集の曲（MP3形式）を20曲まで提供することができる。これらの曲は選手に代わってエキスパートが技能競技大会フォーラムで発表する。すべての音楽が集められ、すべての選手の間で共有される。音楽ファイルは、習熟日の前に各ワークステーションにまとめて配置される。
習熟日	<ul style="list-style-type: none"> 習熟終了前に、全ての選手は各自のコンピュータからソフトウェアのテスト用に作成/使用した全てのファイルを削除して、コンピュータをクリーンアップする必要がある。これには、作成したすべてのデータベースの削除も含まれる。
採点	<ul style="list-style-type: none"> エキスパートー全ての減点について、評点を与えなかった理由の短い説明を添えなければならない。この説明は「結果」の欄に記載できる。

トピック/タスク	最良事例の手順
競技課題に関する質問	<ul style="list-style-type: none"> • エキスパート - 競技課題に関するすべての質問は、競技課題の競技日より前にワールドスキルのディスカッション・フォーラムで質問しなければならない。必要に応じて、職種競技マネージャが質問に回答する。回答はワールドスキルのディスカッション・フォーラム内で質問されたことに対してのみ行われる。 • 選手 - 競技課題に関する質問はすべて、エキスパートを通じて伝えなければならない。
モジュールの説明会	<ul style="list-style-type: none"> • エキスパート - モジュールの説明会中に選手とコミュニケーションをとることはできない。 • 選手 - モジュールの説明会で競技課題について質問することはできない。こうした質問は、モジュールの競技日より前にエキスパートを通じて既に質問していなければならない。
休憩	<ul style="list-style-type: none"> • 選手 - 競技の時間中に作業を中断してトイレに行ったり、飲食のための休憩をとったりした選手のための追加の時間は与えられない。時間が終了したら、すべての選手はコンピューターでのすべての作業を直ちに止めなければならない。
選手への立ち合い	<ul style="list-style-type: none"> • 選手が質問をする場合は、同国/地域以外のエキスパート2名が立ち合う必要がある。選手は必要に応じて通訳者を呼ぶことができるが、会話は行ってはならず、追加的情報を含まない直接の通訳のみが行われなければならない。

7 職種限定の安全要件

7.1 個人の保護具

開催国/地域の規約の情報として、ワールドスキルズ安全衛生および環境に関する方針と規制を参照すること。

タスク	つま先とかかところが閉じた頑丈な靴
安全エリア用の一般的な個人用防護具	✓

8 材料および機材

8.1 インフラリスト

インフラリストには、大会開催組織が提供するすべての機材、材料、設備の詳細が記載されている。

インフラリストは、www.worldskills.org/infrastructureで入手可能である。

インフラリストには、次回の技能競技大会に向けて職種管理チームが要求した品目と数量が記載されている。大会開催組織は、順次この品目の実際の数量、種類、ブランド、型式を指定したインフラリストを更新する。特定の材料および／または製造元の仕様の詳細は秘密にされている場合があり、技能競技大会の前に公開されない場合があることに注意すること。そのような物の中には、故障診断モジュールや公開されていないモジュールの詳細が含まれる場合がある。

各技能競技大会において、職種管理チームは、次回の技能競技大会に備えたインフラリストの検討と更新を行わなければならない。職種競技マネージャは、スペースおよび／または機材の増加がある場合は必ず、技能競技大会ディレクターに報告しなければならない。

各技能競技大会において、技術オブザーバーは、その技能競技大会で使用されるインフラリストを監査する必要がある。

インフラリストには、選手および／またはエキスパートが持参する必要のある品目や選手の持参が禁止されている品目は含まれない。これらの品目は以下に記載する。

8.2 選手の工具箱

選手は、技能競技大会に工具箱を送ることはできない。全てのツールは大会開催組織が提供する。

8.3 選手が持参する材料・機材・工具

選手による材料、機材、工具の技能競技大会への持ち込みは、モバイルアプリケーション開発の職種競技には適用されない。ただし、選手は、習熟日の午前中に自身の有線キーボードと有線マウスを持参することができる。

8.4 エキスパートが持参する材料・機材・工具

セクション7. 職種限定の安全要件に記載のとおり、エキスパートは自身の保護具を持参する必要がある。

エキスパートは、通訳者の保護具の持参にも責任を負うこと。

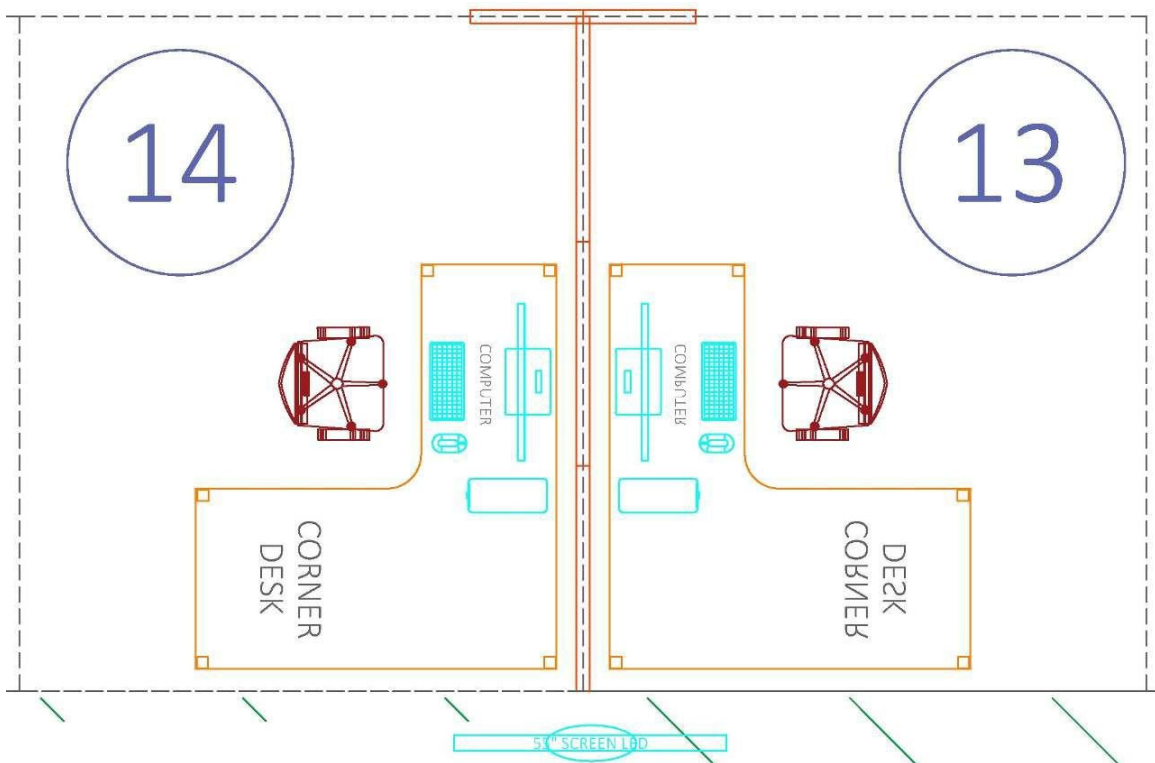
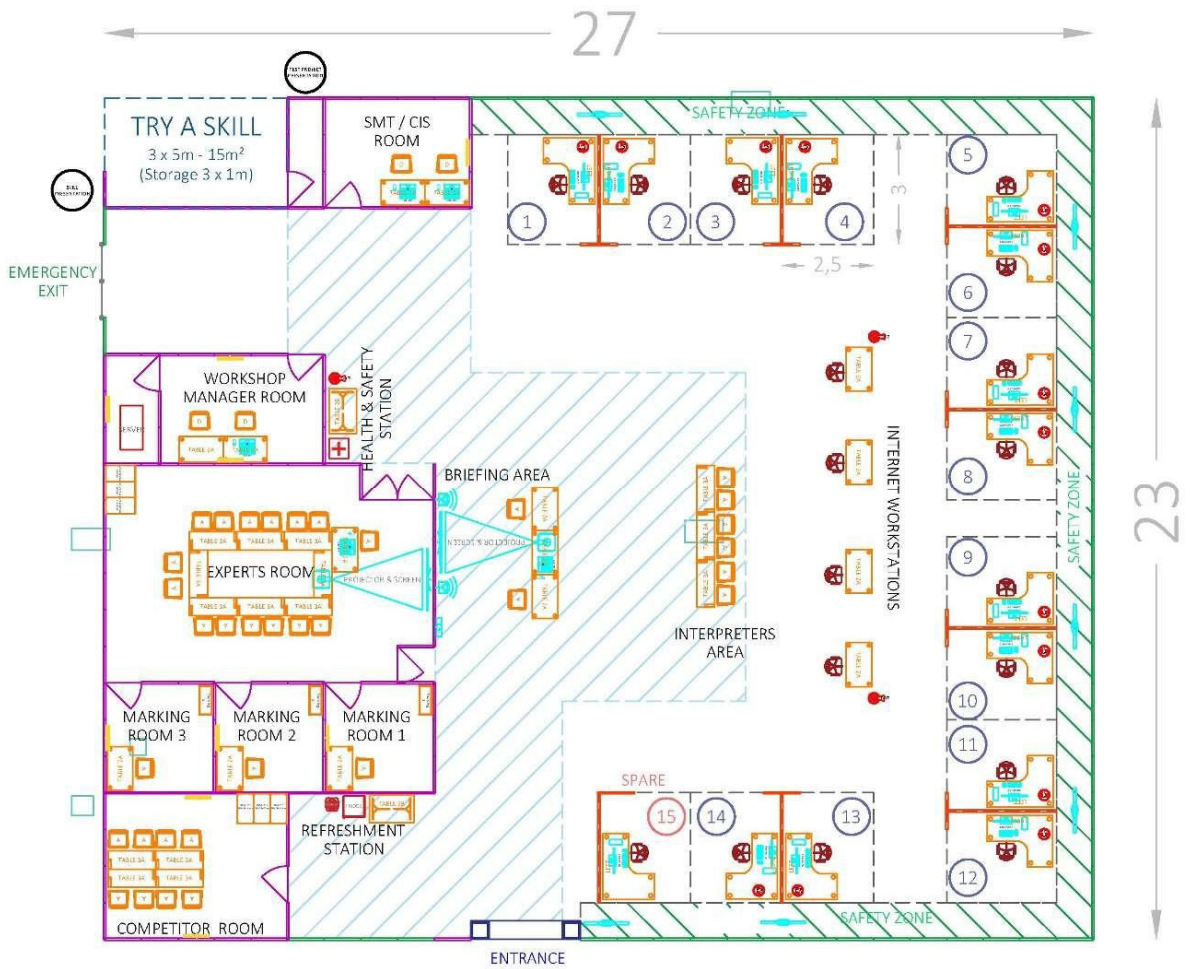
8.5 職種エリアで禁止されている材料・機材

選手およびエキスパートは、セクション8.3および8.4に記載されていない資料または機器の持ち込みを禁じられている。

8.6 ワークショップおよびワークステーションのレイアウト案

過去大会におけるワークショップのレイアウトは、www.worldskills.org/sitelayoutで入手できる。

ワークショップレイアウトの例



9 職種限定規則

9.1 一般的な説明

職種限定規則は競技規則と矛盾があってはならず、競技規則より優先されてはならない。職種限定規則は職種競技によって異なるであろう分野において具体的詳細を示し、明確にする。これは、個々のIT機器、データ記憶装置、インターネットアクセス、手順やワークフロー、文書管理や配布を含むが、その限りではない。これらの規則に対する違反は、倫理行動規程罰則システムを含む、問題および紛争解決の手順に従って解決される。

9.2 職種限定規則

トピック/タスク	職種限定規則
テクノロジーの使用 - USB、メモリースティック	<ul style="list-style-type: none"> • 職種競技マネージャ、チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、USB/メモリースティックをエキスパートの会議室に持ち込むことができる。USB/メモリースティックは、毎日、その日の終わりに会議室の外に持ち出すことができる。 • 選手はワークショップ（各職種競技場）にUSB/メモリースティックを持ち込むことはできない。選手がこれらの物をワークショップに持ち込む場合、選手のロッカーに入れて施錠しなければならない。昼食時または一日の終わりに取り出すことができる。
テクノロジーの使用 - 個人用ノートパソコン	<ul style="list-style-type: none"> • 職種競技マネージャ、チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、ノートパソコンをエキスパートの会議室に持ち込むことができる。ノートパソコンは、毎日、その日の終わりに会議室の外に持ち出すことができる。 • ノートパソコンをワークショップに持ち込むことはできない。選手がノートパソコンをワークショップに持ち込む場合、選手のロッカーに入れて施錠しなければならない。昼食時または一日の終わりに取り出すことができる。
テクノロジーの使用 - 個人用カメラ	<ul style="list-style-type: none"> • 職種競技マネージャ、チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、カメラをエキスパートの会議室に持ち込むことができる。カメラは、毎日、その日の終わりに会議室の外に持ち出すことができる。 • 職種競技の競技第4日目の終了時まで、ワークショップ内でカメラを使用することはできない。
テクノロジーの使用 - モバイルデバイス	<ul style="list-style-type: none"> • チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、チーフ・エキスパートの承認と職種競技マネージャの了承がない限り、いかなる状況においても選手のワークステーション（各選手用作業場）に電子機器を持ち込むことはできない。 • 選手は、電子機器（携帯電話など）を（電源を切るかサイレントモードにして）選手のバッグに入れ、用意されたロッカーに入れておかなければならない。 • チーフ・エキスパートの承認がない限り、いかなる状況においても電子機器を選手のワークステーションに持ち込むことはできない。選手が電子機器をワークショップに持ち込む場合は、選手のロッカーに入れて施錠しなければならない。昼食時または一日の終わりに取り出すことができる。

トピック/タスク	職種限定規則
	<ul style="list-style-type: none"> この規則は、職種競技マネージャには適用されない。
ソースファイル/ メモ	<ul style="list-style-type: none"> 職種競技マネージャ、チーフ・エキスパート、エキスパート、選手、通訳者は、いかなる場合においてもワークショップにメモを持ち込むことはできない。選手のワークステーションで作成されたすべてのメモは、常に選手の机にそのまま残しておかなければならない。職種競技マネージャは毎晩メモを集め、施錠して安全に保管し、翌朝の準備中に再配布する。メモをワークショップの外に持ち出してはならない。この規則は、大会開催2日前と競技第1日目から競技第4日目まで適用される。
内部記憶装置	<ul style="list-style-type: none"> 選手がワークショップ内に持ち込むいかなる材料にも、内部記憶装置が付いてはならない。
習熟日	<ul style="list-style-type: none"> 習熟日の間、選手は与えられた時間を競技に関連するタスクへの取り組みや解決に使用することはできない。
採点室	<ul style="list-style-type: none"> チーフ・エキスパートおよびエキスパートは、チーフ・エキスパートまたは職種競技マネージャの承認がない限り、採点室に追加のアイテムを持ち込んだり、持ち出したりすることはできない。 選手は採点室に立ち入ることはできない。

10 エキスパートの知識と経験

10.1 要件

本職種のエキスパートは、**セクション1.1.2**に記載されているとおり、適切な職務または業務の実施において、下記の知識と経験を有する必要がある。

- コンピュータ関連専攻での学業経験
- モバイルアプリケーション開発プラットフォーム（iOS、Android、またはFlutter）に習熟していること
- Swift/Objective-C（iOS）、Kotlin/Java（Android）、Dart/Flutterなどの主要なモバイル開発言語の専門知識
- モバイルのユーザーインターフェース（UI）とユーザーエクスペリエンス（UX）の原則に関する知識
- モバイルアプリケーションとバックエンドシステム、API、データベースとの統合に精通している
- モバイルアプリケーションのテストとデバグの経験
- 技術職業教育訓練（TVET）制度に習熟している
- 要件収集、タスク配分、スケジュール管理など、モバイル開発プロジェクトのリーダー経験
- 最新のモバイル開発ツール、フレームワーク、業界標準を常にアップデートし続ける姿勢
- データの暗号化や安全な認証など、モバイルアプリケーションのセキュリティのベストプラクティスに関する知識

11 来場者とマスコミに対する職種の情報活動

11.1 情報活動の方法

来場者とマスコミに対する職種の情報活動が最大限に見込める方法を以下に挙げる。

- ディスプレイ画面
- 競技課題の説明
- 選手の活動に対する理解の促進
- 選手のプロフィールの紹介
- 就業機会の情報提供
- 競技状況の日次日毎の掲示
- 来場者がプログラミング言語学習プラットフォームで遊べる場所

12 持続可能性

12.1 持続可能な実践活動

この職種競技では、以下の持続可能な実践に焦点を当てる：

- リサイクル – 選手のワークステーションでは印刷を行わない。
- 競技課題は印刷しない。競技課題はメディア ファイルで提供する。
- 技能競技大会後に、完成した競技課題を活用する。
- 選手のワークステーションにインストールするソフトウェア数量を制限する。
- オープンソース・ソフトウェア。

13 産業界との協議に関する情報

13.1 一般的な説明

ワールドスキルズは、ワールドスキルズ職業基準において、産業界およびビジネスにおいて国際的に認められた最良事例のダイナミズムが完全に反映されるように保障することをコミットしている。そのために、ワールドスキルズは、2年周期で、関連する職業の役割についての説明案およびワールドスキルズ職業基準に対するフィードバックが提供できる、世界中の多くの組織にアプローチを行っている。

並行して、WSIは、3つの国際職業分類とデータベースを利用している。

- ISCO-08: (<http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/>)
- ESCO: (<https://ec.europa.eu/esco/portal/home>)
- O*NET OnLine (www.onetonline.org/)

13.2 参考情報

このWSOSが密接に関係していると思われるのは、コンピュータプログラマー：
<https://www.onetonline.org/link/summary/15-1251.00>

およびモバイルアプリケーション開発者：
<http://data.europa.eu/esco/occupation/2ed56c3f-61d6-4f7e-9ef8-8849eb102e4c>

ISCO-08参照：アプリケーション開発者：2514.

以下の表に、技能五輪国際大会（2026年上海大会）に向け、関連する職業の役割の説明とワールドスキルズ職業基準について打診され、有益なフィードバックを提供した組織を示す。

組織	担当者
Zhonghui Yunqi Technologies Group Co., Ltd.	Howard Bian, CEO
Zhonghui Yunqi Technologies Group Co., Ltd.	Gaorui Wang, モバイルアプリケーション開発プロダクトマネージャ

14 付録

14.1 付録情報

該当なし。