

SE 領域の知識カテゴリ (中間報告)

J07知識カテゴリ名	J07 知識カテゴリ詳細	対応 BoK サブユニット名	単位数	時間数
			32.0	360.00
確率・統計	離散確率, 数値誤差と精度, 統計解析 (検定と推定, 回帰分析, 相関など)	FND.mf.6, FND.mf.9, FND.ef.2,	0.0	0.00
離散数学	関数, 関係, 集合, グラフとツリー, 数論, 代数構造,	FND.mf.1, FND.mf.5, FND.mf.10, ND.mf.11,	2.0	22.50
論理と推論・計算理論	論理学基礎 (前置, 述語), 証明技法, 数え上げ基礎, 有限状態機械と正規表現, 文法,	FND.mf.2, FND.mf.3, FND.mf.4, FND.mf.7, FND.mf.8,	2.0	22.50
コンピュータ基礎	コンピュータの構造, システムの基礎,	CMP.cf.5, CMP.cf.6,	2.0	22.50
オペレーティングシステム基礎・データベース基礎	オペレーティングシステムの基礎, データベースの基礎,	CMP.cf.10, CMP.cf.11,	2.0	22.50
ネットワーク基礎	ネットワーク通信の基礎,	CMP.cf.12,	2.0	22.50
一般工学基礎	問題解決技法, システムの基礎, 統計的技法と実験的技法 (CPU やメモリの利用に対する測定法), 統計解析 (検定と推定, 回帰分析, 相関など), 測定とメトリクス, システム特性 (セキュリティ, 安全性, パフォーマンス, スケーラビリティ, 機能競合など), 工学的設計の基本概念 (問題の定式化, 別解?, フィージビリティスタディなど), 測定の理論 (意味のある測定の基準など), ソフトウェア工学以外の分野における工学原理 (材料強度, デジタル回路の原理, 論理設計, 熱力学の基礎など), 倫理綱領とプロフェッショナルとしての行動,	CMP.cf.3, CMP.cf.6, FND.ef.1, FND.ef.2, FND.ef.3, FND.ef.4, FND.ef.5, FND.ef.6, FND.ef.7, PRF.pr.2,	2.0	22.50
データ構造とアルゴリズム・プログラミング言語基礎	プログラミング基礎 (制御とデータ, 型付け, 再帰), アルゴリズムとデータ構造, データ表現 (静的・動的), 複雑性, 抽象化 (カプセル化や階層化など), プログラミング言語の意味論, コードの再利用とライブラリ, パラメータ化と汎化, アサーション, 契約による設計 (DbC), 防御的プログラミング, エラーハンドリング, 例外処理, フォールトトレラント, 構築のためのツール,	CMP.cf.1, CMP.cf.2, CMP.cf.4, CMP.cf.13, CMP.ct.2, CMP.ct.4, CMP.ct.5, CMP.ct.6, CMP.tl,	2.0	22.50
ソフトウェア構築	プログラミング言語の基礎, APIの設計と利用, コードの再利用とライブラリ, オブジェクト指向パラダイムにおける実行時のトピック (ポリモルフィズム, ダイナミックバインディングなど), パラメータ化と汎化, アサーション, 契約による設計 (DbC), 防御的プログラミング, エラーハンドリング, 例外処理, フォールトトレラント, 状態ベースおよびテーブル駆動の構築技法, 実行時コンフィグレーションと国際化, 文法ベースの入力処理 (パース処理), 並列処理の基本要素 (セマフォ, モニターなど), ミドルウェア (コンポーネントとコンテナ), 分散ソフトウェアのための構築技術, 組込みシステムの構築とハードウェア・ソフトウェア協調設計, ホットスポット分析とパフォーマンスチューニング, プラットフォーム標準 (POSIXなど), テストファーストプログラミング, 構築のためのツール, 設計に用いられる概念, コンポーネント設計, コンポーネントとシステムのインタフェース設計,	CMP.cf.9, CMP.ct.1, CMP.ct.2, CMP.ct.3, CMP.ct.4, CMP.ct.5, CMP.ct.6, CMP.ct.7, CMP.ct.8, CMP.ct.9, CMP.ct.10, CMP.ct.11, CMP.ct.12, CMP.ct.13, CMP.ct.14, CMP.ct.15, CMP.ct.16, CMP.tl, DES.con, DES.dd.3, DES.dd.4,	2.0	22.50

J07知識カテゴリ名	J07 知識カテゴリ詳細	対応 BoK サブユニット名	単位数	時間数
			32.0	360.00
ソフトウェアモデリングと要求開発	モデリングの原則(分解、抽象化、汎化、投影 / ビュー、明快性、形式的アプローチの利用など)、モデルの種類、要求の評価、	MAA.md.1, MAA.tm, MAA.rv,	2.0	22.50
ソフトウェアアーキテクチャ	設計に用いられる概念、設計のパラダイム、アーキテクチャ設計、設計の支援ツールと評価、	DES.con, DES.str, DES.ar, DES.ste,	2.0	22.50
ソフトウェア設計と HCI	ヒューマン・コンピュータ・インタフェース(HCI)設計、詳細設計の技法(SSA/SD、JSD、OOD など)、デザインパターン、コンポーネント設計、コンポーネントとシステムのインタフェース設計、設計の記法(クラス図とオブジェクト図、UML、状態遷移図など)、	DES.hci, DES.dd.1, DES.dd.2, DES.dd.3, DES.dd.4, DES.dd.5,	2.0	22.50
ソフトウェアV&V	V&Vの用語と基礎、レビュー、テスト、HCIのテストと評価、不具合の分析と報告、	VAV.fnd, VAV.rev, VAV.tst, VAV.hct, VAV.par,	2.0	22.50
形式手法	形式手法、モデリングの原則(分解、抽象化、汎化、投影 / ビュー、明快性、形式的アプローチの利用など)、事前条件、事後条件、不変表明、数理モデルと仕様記述言語(ZやVDM)の紹介、モデリング言語の性質、モデルの表現と意味(モデルの表現の理解)、明快性(前提が全くない場合、全ての前提を記述する場合)、	CMP.fm, MAA.md.1, MAA.md.2, MAA.md.3, MAA.md.4, MAA.md.5, MAA.md.6,	2.0	22.50
開発プロセスと保守	ソフトウェアライフサイクルを通じた価値の考慮、システム目的の策定(ユーザ参加型設計、ステークホルダー間のWin-Win関係、品質機能展開、プロトタイピングなど)、費用対効果の評価(利益実現、トレードオフ分析、コスト分析、ROI分析など)、システム価値の実現(優先順位付け、リスクの解決、コストのコントロールなど)、雇用形態・雇用契約、ソフトウェアの進化や保守、プロセスの基礎、プロセスの実装、ソフトウェア品質、	FND.ec.1, FND.ec.2, FND.ec.3, FND.ec.4, PRF.pr.7, EVO, PRO.con, PRO.imp, QUA,	2.0	22.50
ソフトウェア品質とエンジニアリングエコノミクス	ヒューマンファクターの基礎(ユーザ側:入出力、エラーメッセージ、障害対応)、ヒューマンファクターの基礎(開発者側:コメント、構造、可読性)、ソフトウェアの経済的重要性、	CMP.cf.7, CMP.cf.8, PRF.pr.6,	2.0	22.50
ソフトウェア開発マネジメント	システム目的の策定(ユーザ参加型設計、ステークホルダー間のWin-Win関係、品質機能展開、プロトタイピングなど)、グループダイナミクス / 心理学、読み込み、理解、要約(ソースコードやドキュメントなど)、記述(職務記述書、報告書、評価報告書、理由書など)、チームとグループのコミュニケーション(口頭、文書、電子メールなど)、プレゼンテーションスキル、アクレディテーション、資格認定、免許制度、倫理綱領とプロフェッショナルとしての行動、社会的、法的、歴史的およびプロフェッショナルとしての考慮事項、プロフェッショナル・ソサエティ(学会や協会、コミュニティなど)の起源と役割、標準の起源と役割、モデルの分析の基礎、要求分析の基礎、要求の獲得、要求の仕様化と文書化、ソフトウェア開発のマネジメント、	FND.ec.2, PRF.psy, PRF.com.1, PRF.com.2, PRF.com.3, PRF.com.4, PRF.pr.1, PRF.pr.2, PRF.pr.3, PRF.pr.4, PRF.pr.5, MAA.af, MAA.rfd, MAA.er, MAA.rsd, MGT,	2.0	22.50