Bib05-01iCDスキルディクショナリ  
(スキル424項目・知識8256項目から抜粋)

[Bib05-01iCDスキルディクショナリ (スキル424項目・知識8256項目から抜粋) 1](#_Toc499812281)

[1. メソドロジ 5](#_Toc499812282)

[1.1. 戦略 5](#_Toc499812283)

[1.1.1. （戦略）　市場機会の評価と選定 5](#_Toc499812284)

[1.1.2. （戦略）　マーケティング 6](#_Toc499812285)

[1.1.3. （戦略）　製品・サービス戦略 7](#_Toc499812286)

[1.1.4. （戦略）　販売戦略 7](#_Toc499812287)

[1.1.5. （戦略）　製品・サービス開発戦略 7](#_Toc499812288)

[1.1.6. （戦略）　システム戦略立案手法 7](#_Toc499812289)

[1.1.7. （戦略）　コンサルティング手法 9](#_Toc499812290)

[1.1.8. （戦略）　業務動向把握手法 9](#_Toc499812291)

[1.2. 企画 9](#_Toc499812292)

[1.2.1. （企画）　システム企画立案手法 9](#_Toc499812293)

[1.2.2. （企画）　セールス事務管理手法 11](#_Toc499812294)

[1.2.3. （企画）　要求分析手法 12](#_Toc499812295)

[1.2.4. （企画）　非機能要件設定手法 22](#_Toc499812296)

[1.3. 実践 23](#_Toc499812297)

[1.3.1. （実装）　アーキテクチャ設計手法 23](#_Toc499812298)

[1.3.2. （実装）　ソフトウェアエンジニアリング手法 23](#_Toc499812299)

[1.3.3. （実装）　カスタマーサービス手法 25](#_Toc499812300)

[1.3.4. （実装）　業務パッケージ活用手法 25](#_Toc499812301)

[1.3.5. （実装）　データマイニング手法 25](#_Toc499812302)

[1.3.6. （実装）　見積り手法 26](#_Toc499812303)

[1.3.7. （実装）　プロジェクトマネジメント手法 27](#_Toc499812304)

[1.4. 利活用 28](#_Toc499812305)

[1.4.1. （利活用）　サービスマネジメント 28](#_Toc499812306)

[1.4.2. （利活用）　サービスの設計・移行 29](#_Toc499812307)

[1.4.3. （利活用）　サービスマネジメントプロセス 29](#_Toc499812308)

[1.4.4. （利活用）　サービスの運用 30](#_Toc499812309)

[1.5. 支援活動 34](#_Toc499812310)

[1.5.1. （支援活動）　品質マネジメント手法 34](#_Toc499812311)

[1.5.2. （支援活動）　リスクマネジメント手法 46](#_Toc499812312)

[1.5.3. （支援活動）　ITガバナンス 46](#_Toc499812313)

[1.5.4. （支援活動）　資産管理手法 47](#_Toc499812314)

[1.5.5. （支援活動）　ファシリティマネジメント手法 47](#_Toc499812315)

[1.5.6. （支援活動）　事業継続計画 47](#_Toc499812316)

[1.5.7. （支援活動）　システム監査手法 48](#_Toc499812317)

[1.5.8. （支援活動）　標準化・再利用手法 48](#_Toc499812318)

[1.5.9. （支援活動）　人材育成・教育・研修 48](#_Toc499812319)

[2. テクノロジ 52](#_Toc499812320)

[2.1. システム 52](#_Toc499812321)

[2.1.1. 基礎 52](#_Toc499812322)

[2.1.2. 構築 63](#_Toc499812323)

[2.1.3. 利用 65](#_Toc499812324)

[2.2. 開発 70](#_Toc499812325)

[2.2.1. （開発）　システムアーキテクティング技術 70](#_Toc499812326)

[2.2.2. （開発）　システム開発管理技術 71](#_Toc499812327)

[2.3. 保守・運用 72](#_Toc499812328)

[2.3.1. （保守・運用）　ITサービスマネジメント業務管理技術 73](#_Toc499812329)

[2.3.2. （保守・運用）　ITサービスオペレーション技術 73](#_Toc499812330)

[2.3.3. （保守・運用）　システム保守・運用・評価 73](#_Toc499812331)

[2.3.4. （保守・運用）　障害修理技術 73](#_Toc499812332)

[2.3.5. （保守・運用）　施工実務技術 73](#_Toc499812333)

[2.3.6. （保守・運用）　ファシリティ設計技術 73](#_Toc499812334)

[2.3.7. （保守・運用）　サポートセンター基盤技術 73](#_Toc499812335)

[2.4. 非機能要件 74](#_Toc499812336)

[2.4.1. （非機能要件）　非機能要件（可用性、性能・拡張性） 74](#_Toc499812337)

[2.4.2. （非機能要件）　セキュリティの基礎技術 75](#_Toc499812338)

[2.4.3. （非機能要件）　セキュリティの構築技術 82](#_Toc499812339)

[2.4.4. （非機能要件）　セキュリティの利用技術 85](#_Toc499812340)

[2.5. 共通技術 88](#_Toc499812341)

[2.5.1. （共通技術）　IT基礎 88](#_Toc499812342)

[2.5.2. （共通技術）　ナレッジマネジメント技術 89](#_Toc499812343)

[3. 関連知識 90](#_Toc499812344)

[3.1. ビジネスインダストリ 90](#_Toc499812345)

[3.1.1. インダストリ知識 90](#_Toc499812346)

[3.1.2. エンジニアリングシステム 90](#_Toc499812347)

[3.1.3. ビジネスシステム 90](#_Toc499812348)

[3.1.4. 産業機器 90](#_Toc499812349)

[3.1.5. 民生機器 90](#_Toc499812350)

[3.2. 企業活動 90](#_Toc499812351)

[3.2.1. 経営・組織論 90](#_Toc499812352)

[3.2.2. 会計・財務 91](#_Toc499812353)

[3.2.3. OR・IE 92](#_Toc499812354)

[3.2.4. 技術者の社会的責任と倫理 92](#_Toc499812355)

[3.3. 法規・基準・標準 97](#_Toc499812356)

[3.3.1. セキュリティ関連法規 97](#_Toc499812357)

[3.3.2. その他の法律・ガイドライン・技術者倫理 97](#_Toc499812358)

[3.3.3. 知的財産権 100](#_Toc499812359)

[3.3.4. 労働関連・取引関連法規 101](#_Toc499812360)

[3.3.5. 標準化関連 101](#_Toc499812361)

[4. ITヒューマンスキル 103](#_Toc499812362)

[4.1. 実行・実践力 103](#_Toc499812363)

[4.1.1. 効果を上げるために、実行・実践環境や状況を適切に捉える力 103](#_Toc499812364)

[4.1.2. 俯瞰力 103](#_Toc499812365)

[4.1.3. 深耕力 103](#_Toc499812366)

[4.1.4. 効果的継続の実行と新しい取り組みや新領域へ挑戦する力 103](#_Toc499812367)

[4.1.5. 革新力 103](#_Toc499812368)

[4.1.6. 継続力 103](#_Toc499812369)

[4.2. 創造力 103](#_Toc499812370)

[4.2.1. 状況を認知して問題を発見し、見極め、解決案を策定する「価値の創造・問題解決」を着実に遂行する力 103](#_Toc499812371)

[4.2.2. 問題発見力 103](#_Toc499812372)

[4.2.3. 問題分析力 103](#_Toc499812373)

[4.2.4. 仮説設定力 103](#_Toc499812374)

[4.2.5. 複雑な状況や問題に対して、論理的思考により概念の形成、判断の構築、命題設定を行う力 103](#_Toc499812375)

[4.2.6. 論理思考力 104](#_Toc499812376)

[4.2.7. 概念化力 104](#_Toc499812377)

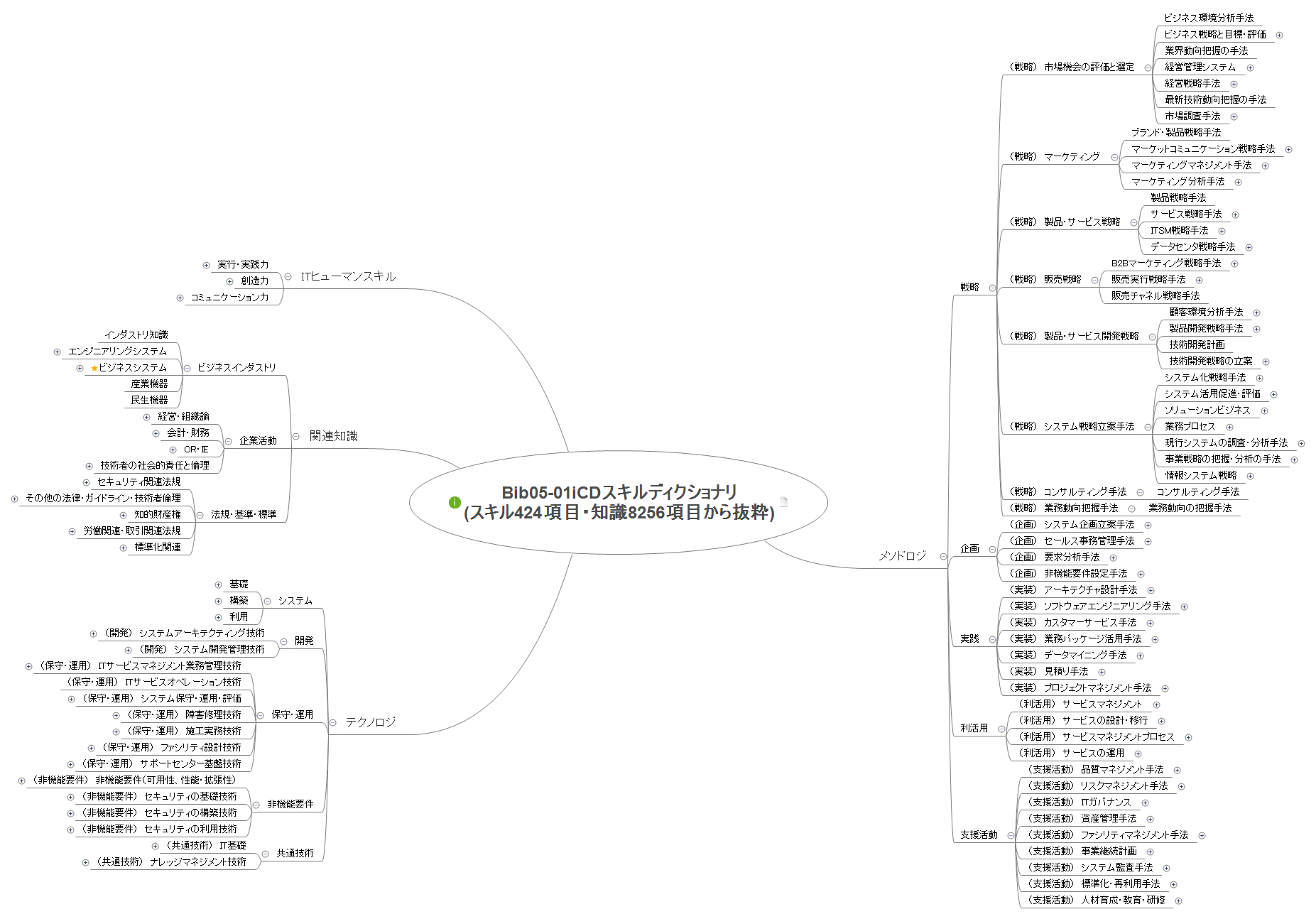
[4.3. コミュニケーション力 104](#_Toc499812378)

[4.3.1. 情報の獲得や更なる情報の要求や内容の確認、他者への情報提供、他者に影響を与えたり、協働への引導する力 104](#_Toc499812379)

[4.3.2. 自分の考えを伝える力 104](#_Toc499812380)

[4.3.3. 相手の考え方を理解する力 104](#_Toc499812381)

[4.3.4. 共感を呼ぶ力 104](#_Toc499812382)



# メソドロジ

## 戦略

### （戦略）　市場機会の評価と選定

#### ビジネス環境分析手法

#### ビジネス戦略と目標・評価

##### CSF

##### KGI

##### KPI（Key Performance Indicator）

##### KT法

##### PEST分析

##### WBSに関する知識

#### 業界動向把握の手法

#### 経営管理システム

##### CRM

##### ERP

##### SaaS

##### SCM

##### SFA（Sales Force Automation）

##### SOA（Service Oriented Architecture）

##### 企業内情報ポータル（EIP）

#### 経営戦略手法

##### 3Cモデル

##### 3C分析

##### 5Forces

##### 6W1H

##### 7S

##### CSF（Critical Success Factors）

##### M&A

##### PDCAサイクル（経営戦略立案）

##### PPM

##### SWOT分析

#### 最新技術動向把握の手法

#### 市場調査手法

##### ASP

##### SaaS

##### SOA

### （戦略）　マーケティング

#### ブランド・製品戦略手法

#### マーケットコミュニケーション戦略手法

##### ライフタイムバリュー（LTV）

#### マーケティングマネジメント手法

##### 戦術、実施項目、CSF（Critical Success Factor）、マイルストーン等の検討と反映

#### マーケティング分析手法

##### 3C分析

##### 7Sモデル

##### SWOT分析

##### プロダクトポートフォリオマネジメント（PPM）モデル

##### マイケル・ポーターの5Forcesモデル

### （戦略）　製品・サービス戦略

#### 製品戦略手法

#### サービス戦略手法

##### SOA

##### SWOT分析

##### フレームワーク（ISO/IEC 38500）

#### ITSM戦略手法

##### SLM

#### データセンタ戦略手法

##### SOA

### （戦略）　販売戦略

#### B2Bマーケティング戦略手法

##### B2B

#### 販売実行戦略手法

##### CRMツール

#### 販売チャネル戦略手法

### （戦略）　製品・サービス開発戦略

#### 顧客環境分析手法

##### コーポレートガバナンス

#### 製品開発戦略手法

##### SWOT分析

##### Unicode（国際符号化文字集合）、POSIX定義の国際化モデル、CDRA（Character Data Representation Architecture）等の標準やアーキテクチャ

#### 技術開発計画

#### 技術開発戦略の立案

##### 技術経営（MOT）

### （戦略）　システム戦略立案手法

#### システム化戦略手法

##### CRUD分析

##### CSF（Critical Success Factor）

##### ER図

##### ITポートフォリオモデル

##### KPI（Key Performance Indicator）

##### エンタープライズアーキテクチャ（EA）

##### データフローダイアグラム（DFD）

##### ビジネスプロセスリエンジニアリング（BPR）

#### システム活用促進・評価

##### BIツールに関する知識、情報システムモデル

##### PDCAサイクル（定期的レビュー、評価のフィードバックとアクション）

##### バランススコアカード、CSF（Critical Success Factors）

##### ビジネスプロセスリエンジニアリング（BPR）

##### 原因分析（ブレインストーミング、アンケート調査、資料調査、面接調査、各種データ収集、分析、加工）

##### 構造化手法

##### 情報リテラシ

##### 人材育成計画

##### 評価指標（KGI・KPI）の評価方法

##### 分析手法（作業分析、PTS法、ワークサンプリング法他）

#### ソリューションビジネス

##### ASP

##### SOA

##### クラウドコンピューティング（SaaS、PaaS、IaaS他）

#### 業務プロセス

##### BPO

##### BPR

##### SFA

##### オフショア

##### ビジネスプロセスマネジメント（BPM）

##### ビジネスプロセスリエンジニアリング（BPR）

#### 現行システムの調査・分析手法

##### エンタープライズアーキテクチャ（EA）

##### 企業モデル（Zachmanフレームワーク、企業モデル（ISO14258）へのアプリケーションの関連づけ、エンタープライズアーキテクチャ）

##### 問題点と機会の認識（ソフトシステム方法論、問題点ネットワーク（因果図、魚骨図）、因果ループ図、計画立案とフィージビリティスタディ、ワークデザイン、品質機能展開、ものこと分析、ビジネスプロセスと表現手法）

#### 事業戦略の把握・分析の手法

##### KJ法

##### SWOT分析手法

##### エンタープライズアーキテクチャ（EA）

##### コアコンピタンス

##### ビジネスプロセスマネジメント（BPM）

##### ビジネスプロセスリエンジニアリング（BPR）

#### 情報システム戦略

##### ASP（Application Service Provider）

##### BPO（Business Process Outsourcing）

##### ITポートフォリオモデル

##### エンタープライズアーキテクチャ（EA）

##### ビジネスプロセスマネジメント（BPM）

##### ビジネスプロセスリエンジニアリング（BPR）

### （戦略）　コンサルティング手法

#### コンサルティング手法

### （戦略）　業務動向把握手法

#### 業務動向の把握手法

## 企画

### （企画）　システム企画立案手法

#### システム化計画

##### ITポートフォリオ

##### システムライフサイクル

##### システム化基本方針

##### システム化構想

##### プロジェクト推進体制

##### 開発投資対効果

##### 情報システム導入リスク分析

##### 全体開発スケジュール

##### 投資の意思決定法（PBP、DCF法他）

##### 要員教育計画

#### システム企画立案手法

##### BPMN

##### DCF法

##### DFD

##### DMM

##### ERD

##### ISO9000シリーズ

##### ITIL

##### KJ法

##### MN法

##### UML

##### ソフトウェアライフサイクルプロセス（SLCP）

##### ビジネスプロセスマネジメント（BPM）

##### ビジネスプロセスリエンジニアリング（BPR）

##### 国際標準ISO/IEC20000

##### 評価指標（KGI・KPI）の評価方法

#### ソリューション提案手法

#### 技術問題解決手法

#### 調達計画・実施

##### RFC（Request for Change）

##### アウトソーシングに関する知識

##### アンケート技法に関する知識

##### インソーシング/アウトソーシング

##### サポート

##### ソフトウェア

##### ソフトウェアのサプライチェーンマネジメント

##### ソフトウェア資産管理

##### テスト/評価/ベンチマーク

##### ハードウェア

##### リスククライシスの事例

##### リスク対策に関する知識（回避予防軽減移転保有）

##### 契約/RFP（Request for Proposal）

##### 見積書

##### 見積書の記述項目

##### 現行環境分析に関する知識

##### 構築/購入

##### 情報機器導入計画の記述項目

##### 新情報機器要件の把握に関する知識

##### 著作権管理に関する知識

##### 調達の条件

##### 調達の条件に関する知識

##### 調達の要求事項

##### 調達リスク分析

##### 調達計画

##### 調達選定

##### 調達選定に関する知識

##### 提案依頼書（RFP）

##### 提案書

##### 提案評価の際の評価項目および選定基準に関する知識

##### 提案評価基準

##### 特許申請に関する知識

##### 内外作基準

##### 秘密保持契約（NDA）

##### 品質

### （企画）　セールス事務管理手法

#### セールス交渉手法

#### 契約事務手法

##### クレーム管理

##### サービス仕様とサービスレベルの検討

##### 外注、OEM契約業務の理解

##### 関連法規の理解と遵守

##### 記録マネジメントシステム

##### 契約の締結

##### 契約業務の理解

##### 契約条件の確認と合意

##### 契約条文に関する確認、折衝

##### 契約内容の合意形成

##### 契約変更管理システム

##### 検査及び監査

##### 固有契約書の作成

##### 顧客環境の理解

##### 顧客契約担当部門との交渉

##### 購入者主催のパフォーマンス・レビュー

##### 支払システム

##### 自社内関連部門との調整

##### 実績報告

##### 情報技術

##### 例外事項の処理

#### 経理事務手法

##### 回収業務の実践

##### 支払業務、回収業務知識の把握と活用

##### 受注業務手配

##### 受注業務知識の把握と活用

##### 損益管理の実践

##### 納期条件の確認、合意

##### 売上の把握、コストの把握、損益の把握

##### 物流業務手配

### （企画）　要求分析手法

#### 要求の抽出手法

##### RACIマトリクス

##### インタフェース分析

##### インタビュー

##### シナリオとユースケース

##### シャドーイング

##### スコープモデリング

##### ステークホルダ分析（Stakeholder Analysis）

##### その他の技法（アンケート、特別用途のレコード、活動サンプリング）

##### チェックリスト

##### テスト

##### ニーズの分析と優先順位付け

##### フォーカスグループ

##### ブレインストーミング

##### プロセスモデリング

##### プロトコル分析

##### プロトタイピング

##### メトリクスとKPI

##### モデリング

##### ユーザ、タスク、技術の収集

##### ユーザストーリ

##### ユーザニーズの把握

##### ユーザモデリング

##### ライフサイクル

##### リスク分析

##### ワークショップ

##### 観察

##### 教訓プロセス

##### 決定分析

##### 構造化ウォークスルー

##### 根本原因分析

##### 差異分析

##### 受け入れ基準と評価基準の定義

##### 受講者要望、ニーズ&ウォンツの把握

##### 進んだ要求獲得の技法（民族学的技法、知識獲得等）

##### 進行役つき会議

##### 組織モデリング

##### 調査とアンケート

##### 文書分析

##### 問題のトラッキング

##### 要求ワークショップ

##### 要求を獲得する対象（ステークホルダ、ドメインエキスパート、操作環境や組織環境等）

##### 要求獲得の技法（インタビュー、アンケート/調査、プロトタイピング、ユースケース、観察、参加型技法等）

#### 要求の整理手法

##### 100ドルテスト

##### ４象限方式

##### 5W1Hによる構造化（バランススコアカード（BSC：Balanced Score Card）の戦略マップを拡張したモデル、問題-原因に展開したモデル、業務フロー、ユースケース図、組織モデル、ステークホルダの責務モデル（役割モデル）、RACIマトリックス（RAM（Responsibility Assignment Matrix））、RAEWマトリックス、用語集、構造モデル、機能モデル、イベントモデル、状態遷移モデル、フローモデル、シナリオ、複数視点による構造化）

##### KJ法

##### MoSCoW分析

##### SWOT分析

##### Zachmanフレームワーク

##### イエス/ノー投票

##### イベントトレース

##### インタフェース分析

##### インタビュー

##### エスノメソドロジ（Ethno methodology）

##### エルゴノミクス（Ergonomics）

##### エンタープライズアーキテクチャEA（Enterprise Architecture）

##### オブジェクトモデル

##### オブジェクト指向表記法

##### カバレッジマトリックス

##### グループインタビュー

##### グループ化、クラスタリングの一般的な方法

##### クレーム分析

##### ケプナー・トリゴー

##### ゴールと要求の関係の構造化（ゴールモデル（KAOS）、NFRフレームワーク）

##### サインオフ

##### シナリオとユーザストーリ

##### シナリオとユースケース

##### スコープモデリング

##### ステートメント

##### タスク分析

##### データフロー

##### データフロー図（DFD）

##### データモデリング

##### トローリング（Trawling）

##### なぜなぜ分析

##### ビジネスモデリング

##### ビジネスルール分析

##### フィージビリティ分析

##### フィードバック

##### フォーカスグループ

##### プライオリティ方式

##### ブレインストーミング

##### プロセスモデリング

##### プロトタイピング

##### ベースライン化

##### ベンダのアセスメント

##### ベンチマーク

##### マイルストーンの明確化

##### マインドマップ

##### ミスユースケース分析

##### メトリクスとKPI（重要成果達成指標）

##### モックアップ

##### モデリング

##### ユーザストーリ

##### ユーザインタラクション

##### リスクマネジメントに関する知識（準用）

##### リスク分析

##### リッチピクチャ（ソフトシステムズ方法論）

##### ロールプレイング（Role Playing）

##### 影響分析チェックリスト

##### 影響分析評価報告書

##### 課題の発見

##### 課題解決の阻害要因の分析

##### 課題管理・課題解決のツールや手法に関する知識

##### 解決策の検討

##### 概念モデリング

##### 観察

##### 機能分解

##### 機能分析

##### 形式的モデリング

##### 決定分析

##### 見積り

##### 効果測定

##### 構造化インタビュー

##### 構造化ウォークスルー

##### 根本原因分析

##### 時間制限/予算制限

##### 時系列分析

##### 実行

##### 情報技術セキュリティ評価のためのコモンクライテリア（CC：Common Criteria）

##### 情報技術セキュリティ評価のための共通方法（CEM：Common Evaluation Methodology）

##### 状態モデル

##### 新QC７つ道具

##### 人間工学

##### 制御フロー

##### 切り分け手法

##### 組織モデリング

##### 調査とアンケート

##### 痛みの値分析

##### 投票

##### 半構造化インタビュー

##### 非機能要求の構造化（品質機能展開（QFD）、NFRフレームワーク）

##### 非構造化インタビュー

##### 複数視点による構造化（クラス図、ブロック図、シーケンス図、コミュニケーション図、ステートチャート図、アクティビティ図、ユースケース図、データフローダイアグラム図（DFD））

##### 文献調査

##### 文書分析

##### 目的と手段、または、ゴールとサブゴールに展開したモデル

##### 目標の設定

##### 問題、課題の明確化

##### 問題のトラッキング

##### 問題解決

##### 役割分析（Role Analysis）

##### 優先順位づけマトリックス

##### 要求

##### 要求の文書化

##### 要求ワークショップ

##### 要求獲得

##### 要求定義

##### 要求分析

#### 要求の仕様化手法

##### CATWOE分法（ソフトシステムズ方法論）

##### KJ法

##### SWOT分析

##### アブダクション（Abduction）

##### インタフェース分析

##### インタビュー

##### ゴール指向分析（Goal-Oriented Analysis）

##### シーケンス図

##### システム化計画の作成

##### システム化計画の策定

##### システム投資の評価（経済付加価値（EVA：Economic Value Added））

##### システム投資の評価（資金回収期間法（投資資本÷年間期待利益））

##### システム投資の評価（正味現在価値（NPV：Net Present Value））

##### システム投資の評価（投資利益率法（利益÷投資資本））

##### システム投資の評価（内部利益率法）

##### システム投資の評価（費用対効果（ROI：Return On Investment）））

##### システム投資の評価（利益比較法）

##### シナリオとユースケース

##### シナリオに基づく要求のアーキテクチャへのマッピング

##### ソフトウェア要求の仕様化

##### データディクショナリと用語集

##### データフロー図（DFD）

##### データモデリング

##### ビジネスルール分析

##### フォーカスグループ

##### フォースフィールド分析

##### プロジェクト範囲

##### プロセスモデリング

##### プロトタイピング

##### ベンダのアセスメント

##### メトリクスとKPI

##### モデル駆動アーキテクチャ（MDA：Model-Driven Architecture）

##### ユーザストーリ

##### ユーザ要求、プロジェクト範囲、目的の明確化

##### リスク分析

##### 案件の優先順位付けと関連部門の調整

##### 機能分解

##### 形式言語

##### 形式仕様記述言語：VDM、Z、OB、J等

##### 決定分析

##### 仕様記述言語（構造化自然言語、UML、Z・VDM・SCR・RSML等の形式言語）

##### 資源要求の調査

##### 受け入れ基準と評価基準の定義

##### 状態遷移図

##### 図的表記法（BPMN（Business Process Model and Notation））

##### 図的表記法（UML）

##### 図的表記法（データフロー図（DFD））

##### 図的表記法（実体関連図（ER図））

##### 組織モデリング

##### 調査とアンケート

##### 非機能要求の分析

##### 表記方法（ユースケース、クラス図、ER図、相互作用図、状態遷移図、アクティビティ図等）

##### 表現方法（自然言語）

##### 品質機能展開（QFD）

##### 文書化

##### 目的の明確化

##### 問題のトラッキング

##### 要求

##### 要求とアーキテクチャの協調設計（Co-Design of Requirements and Architecture）

##### 要求のクローズ

##### 要求のレビュー

##### 要求の再提起のルール

##### 要求の文書化の基礎（種類、読み手、構造、品質、属性、標準等）

##### 要求モデルの実行

##### 要件の定義と文書化

##### 要件調査の実施

#### 要求の評価手法

##### SWOT分析

##### インタビュー

##### ガイダンス

##### ゴールに基づく方法

##### チェックリスト法

##### デルファイ（Delphi）法

##### トレードオフ

##### フリップチャート

##### ブレインストーミング/What-if分析手法

##### プロセスリスクとプロダクトリスク

##### ペーパプロトタイピング

##### モックアップ

##### 構造化ウォータースルー（Structured Walkthrough）

##### 根本原因分析（Root Cause Analysis）

##### 使い捨てプロトタイピング

##### 受け入れテスト

##### 進化型プロトタイピング

##### 垂直プロトタイピング

##### 水平プロトタイピング

##### 静的解析

##### 対立解消の一般的方法に基づく協調（Collaborating）

##### 対立解消の一般的方法に基づく妥協（Compromising）

##### 段階的合意形成（Spiral Approach）

##### 電子的プロトタイピング

##### 有向非巡回グラフ（DAG）

##### 要求トレースマトリックス（Requirements Trace Matrix）

##### 要求トレース管理ツール

##### 要求の対象に関するリスク（開発リスク、運用リスク、情報リスク）

##### 要求の内容に関するリスク分類（技術リスク、経営リスク、法的リスク）

#### 要件定義

##### FURPS+

##### GQM手法

##### RASIS

##### インタビュー技法に関する知識

##### インタビュー技法の活用と実践

##### システムエンジニアリングや人間中心設計と要求との関係

##### ニーズの分析と優先順位付け

##### ユーザニーズの把握に関する知識

##### ユーザニーズ調査

##### 課題定義

##### 機能要求

##### 機能要件定義

##### 技術要件定義

##### 業務要件定義

##### 現行IT環境分析

##### 現行業務分析

##### 現状分析

##### 情報システム戦略との整合性検証

##### 新規技術要件の把握

##### 新規業務要件の把握

##### 制約としてのCOTS

##### 非機能要求

##### 非機能要件定義

##### 品質機能展開

##### 品質特性（非機能特性）の分析（安全性、セキュリティ、ユーザビリティ、性能等）

##### 品質表

##### 品質要求定義

##### 厄介型問題（構造の歪みに起因する問題、解がたくさんある問題等）

##### 優先順位付け、トレードオフ分析、要求のためのリスク分析

##### 要求が備えるべき特性（検証可能性、非曖昧性、一貫性、正当性、トレーサビリティ、優先度等）

##### 要求とアーキテクチャの競合

##### 要求という概念の定義（プロダクト、プロジェクト、制約、システムの境界、システムの外部、システムの内部等）

##### 要求のレベル/階層（ニーズ、ゴール、ユーザ要求、システム要求、ソフトウェア要求等）

##### 要求分析

##### 要求分析のプロセス

##### 要件定義手法

##### 要件定義書作成

##### 利害関係者要件の確認

### （企画）　非機能要件設定手法

#### プラットフォーム要件定義手法

##### CPU能力の見積

##### キャパシティ要件

##### ストレージ容量の見積

##### セキュリティ要件（ユーザー定義、権限定義）

##### トランザクション量の見積

##### レスポンスの見積

##### 可用性要件

##### 拡張性要件

##### 性能要件

##### 伝送量の見積

#### システム基盤の非機能要件設計

##### キャパシティ設計

##### セキュリティ設計（ユーザー設計、権限設計）

##### 可用性設計

##### 拡張性設計

##### 性能設計

## 実践

### （実装）　アーキテクチャ設計手法

#### アーキテクチャ設計手法

##### エンタープライズアーキテクチャのフレームワーク（ARIS、Bredemeyer、DODAF、Catalyst、CIMOSA、Gartner、EAP、E2AF、FEA、GERAM、IAF）

#### アプリケーションアーキテクチャ設計手法

#### インダストリパッケージ設計・開発手法

#### インフラストラクチャアーキテクチャ設計手法

#### データアーキテクチャ設計手法

##### IDEFIX

##### IE：インフォメーションエンジニアリング

##### ORM：オブジェクトロールモデリング

##### UML：統一モデリング言語

##### 概念データモデリング

##### 物理データモデリング

##### 論理データモデリング

### （実装）　ソフトウェアエンジニアリング手法

#### セキュリティ実装手法

##### ガイドラインと関連法規

##### セキュリティ対策（機密保護、改ざん防止対応、不正侵入、コンピュータウィルス、インテグリティ対策、可用性対策、安全対策、ソーシャルエンジニアリング）

##### プライバシ保護

##### リスク管理

#### ソフトウェアデザイン手法

##### UML

##### インタフェース設計

##### オブジェクト指向の基本概念

##### オブジェクト指向開発プロセス

##### サブコンポーネントの識別、役割定義

##### サブコンポーネント間の関係定義

##### システム機能設計

##### データモデルの設計

##### 外部設計書

##### 機能設計

##### 内部設計書

#### ソフトウェアのモデリング手法

##### アナリシスパターン（プロブレムフレーム、仕様の再利用等）

##### まとまりの分析（完全性、一貫性、ロバスト性等）

##### 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等）

##### 情報やデータのモデリング（ERD、クラス図等）

##### 振る舞いのモデリング（構造化分析、状態遷移図、ユースケース分析、インタラクション図、FMEA、FTA等）

##### 数理モデルと仕様記述言語（ZやVDM）の紹介

#### ソフトウェア開発手法

#### ソフトウェア製作手法

#### ソフトウェア設計の表記手法

##### オブジェクト指向設計

##### その他手法（形式手法、厳密手法、変換手法）

##### データフロー図

##### データ構造中心設計（ジャクソン法、ワーニエ法）

##### ファンイン/ファンアウト

##### 影響分析

##### 振る舞い記述（動的レビュー）

##### 制御範囲

##### 表記記述（静的レビュー）

#### 開発プロセス設定手法

##### CMMI（能力成熟度モデル統合）

##### IDEAL

##### ISO/IEEE12207：プロセスの要求

##### PSP（パーソナル・ソフトウェア・プロセス）

##### TPI（テストプロセス改善）

##### TSP（チーム・ソフトウェア・プロセス）

##### アジャイル・ソフトウェア開発

##### インクリメンタルモデル

##### ウォーターフォール型、RAD（Rapid Application Development）型、スパイラル型

##### エクストリーム・プログラミング（XP：eXtreme Programming）

##### システムライフサイクルプロセスに関する規格（ISO/IEC15288）

##### スパイラルモデル

##### ソフトウェアライフサイクルプロセスに関する規格（ISO/IEC12207）

#### 開発環境設計手法

#### ソフトウェア設計手法

#### 保守サービス提供手法

### （実装）　カスタマーサービス手法

#### ハードウェア導入手法

#### ソフトウェア導入・配信手法

#### 予防保守手法

### （実装）　業務パッケージ活用手法

#### 業務パッケージ適用手法

#### 業務パッケージ導入手法

### （実装）　データマイニング手法

#### データ分析手法

##### t検定

##### カイ２乗検定

##### 仮説検定

##### 決定係数（R2乗）

##### データ分析

##### 検定によるデータ分析

##### 推定によるデータ分析

##### 相関分析

##### 多次元分析

#### マイニングモデル手法

##### データ・マイニング・モデル

##### マイニング・アルゴリズム

##### 論理（Logical Data Spec）スキーマ

##### 論理データ仕様の定義

#### テキストマイニング手法

##### Map Reduce

##### コレスポンデンス分析

##### テキストマイニング

##### マイニング設定の定義

##### 数量化理論

##### 文章のカテゴリ化

### （実装）　見積り手法

#### 規模の見積手法

##### スケジュール最適化（クリティカルパス、PERT、ガントチャート等）

##### パラメトリックモデル法

##### ファンクションポイント法（FP試算法、FP概算法、IFPUG法）

##### プログラム規模見積り（LOC法）

##### ボトムアップ見積り

##### 規模の見積り（LOC/Function Point/COCOMO等）

##### 係数見積り（基準値法、COCOMO）

##### 経験法

##### 類推見積り（累推法、デルファイ法）

#### コストの見積り手法

##### トップダウンコスト見積の実施

##### プロジェクトマネジメント・ソフトウェア

##### ベンダ入札の分析

##### ボトムアップ見積り

##### リスク分析

##### 機能分析

##### 係数見積り

##### 見積ツールの活用と実践

##### 見積り

##### 資源単価

##### 品質コスト

##### 予備設定分析

##### 類推見積り

### （実装）　プロジェクトマネジメント手法

#### プロジェクトマネジメント

##### P2M（プロジェクト&プログラムマネジメント）

##### PMBOK（プロジェクトマネジメント知識体系ガイド）

#### プロジェクト統合マネジメント

##### EVM（Earned Value Management）

##### WBS（Work Breakdown Structure）の作成

#### プロジェクトコストマネジメント

#### プロジェクトコミュニケーションマネジメント

#### プロジェクトスコープマネジメント

##### PERT（Program Evaluation and Review Technique）

##### WBSの作成

##### WBS作成（要素分解）

##### アロー・ダイアグラム法（ADM）

##### ソフトウェアライフサイクルプロセス（SLCP）

##### プレシデンス・ダイアグラム法（PDM）

##### プロジェクトマネジメント情報システム（PMIS）

#### プロジェクトステークホルダマネジメント

#### プロジェクトタイムマネジメント

##### What-If シナリオ分析

##### クリティカルパス法

##### バー・チャートによるスケジュール対比

#### プロジェクトリスクマネジメント

#### プロジェクト資源マネジメント

#### プロジェクト調達マネジメント

##### COTS（Commercial Off The Shelf）

##### 見積書の記述項目

##### 知的所有権

##### 著作権管理に関する知識

##### 調達管理（契約管理システム、調達パフォーマンス・レビュー、検査および監査、実績報告、支払システム、クレーム管理、記録マネジメントシステム）

##### 調達実行（入札説明会、プロポーザル評価法、独自見積り、専門家の判断、入札公告、インターネット検索、調達交渉）

##### 提案依頼書（RFP）の記述項目

#### プロジェクト品質マネジメント

## 利活用

### （利活用）　サービスマネジメント

#### 統合サービスマネジメント手法

##### ITIL

##### サービスレベル管理（SLM）

##### サービスレベル契約（SLA）

##### 構造化手法

#### サービスレベルマネジメント手法

##### ITIL

##### MTBF

##### MTTR

##### SLA（サービスレベルアグリーメント）

##### SLM（サービスレベルマネジメント）

##### サービスレベル合意書（SLA）

##### ビジネス・インパクト分析（BIA）

##### 投資利益率（ROI）

#### 顧客関係マネジメント手法

#### 継続的サービス改善手法

##### CSI管理表

##### SWOT分析

##### フレームワーク、モデル、標準、品質システム（品質マネジメントシステムISO9000、総合的品質管理（TQM）、リスク管理、Control Objectives

##### ベンチマーキング（内部ベンチマーク、外部組織が提示する業界基準と比較、同様の組織と直接比較、同じ会社内の他のシステムや部門と比較）

##### 外部および内部の推進要因（SWOT分析）

##### 投資利益率（ROI）の分析

### （利活用）　サービスの設計・移行

#### サービスの設計手法

##### CASEツール

##### ITサービス継続性戦略

##### RACIチャート

##### RACIモデル

##### アプリケーション・フレームワーク（アーキテクチャ、アプリケーション・フレームワーク、標準）

##### ソーシング構造（インソーシング、アウトソーシング、コソーシング、マルチソーシング、パートナーシップ、ビジネス・プロセス・アウトソ・インソーシング、アウトソーシング、コソーシング、マルチソーシング

##### 規制、法律、国際規格（ISO9000、ISO/IEC27001、COBIT、CMMI、EU第８号指令（SOXに関連する）、SOX、BaselⅡ、ISO/IEC20000）

#### サービス移行手法

### （利活用）　サービスマネジメントプロセス

#### サービス提供プロセス遂行手法

##### ITサービスの改善

##### OLA

##### SLA

##### SLAフレームワーク

##### SLA策定

##### SLA策定手法

##### SLR

##### サービス提供プロセス（サービスレベル管理、サービスの報告、サービス継続及び可用性管理、サービスの予算業務及び会計業務、キャパシティ管理）

##### 平均修理時間（MTTR）

##### 平均障害間隔（MTBF）

##### 問題点を分類し、トレンド分析

##### 利便性

##### 利用可能性

#### 解決プロセス遂行手法

##### ITサービス財務管理

##### RFC

#### 統合的制御プロセス遂行手法

##### CMSの自動更新

##### CMSを維持する機能のあるソフトウェアツール

##### DMLの内容とCMDBとの比較を自動化する

##### ITSMのモニタ・コントロール・ループ

##### ITサービス実施フローの策定に関する知識

##### RFC

##### SDP

##### 構成識別（構成構造と構成アイテムの選択、構成アイテムの命名構成アイテムのラベル付け、構成アイテムの属性、構成文書の定義、関係、構成アイテムのタイプ、メディア・ライブラリの識別、構成ベースラインの識別、リリース・ユニットの識別）

##### 連携型CMDB

#### 関係プロセス遂行手法

### （利活用）　サービスの運用

#### サービスの運用手法

#### システム運用管理手法

##### ISP

##### ITILプロセスとプロセス間の関係

##### ITIL基礎

##### ITサービスマネジメントとITインフラストラクチャの重要性

#### ナレッジ管理手法

##### コンテンツ管理（ウェブパブリッシング・ツール、ウェブ会議、Wiki、ブログ等、文書作成、データ分析と財務分析、プレゼンテーション・ウェブパブリッシング・ツール、ウェブ会議、Wiki、ブログ等、文書）

##### ナレッジの視覚化

##### ナレッジ管理の戦略（ナレッジの識別、取得、維持）

##### レコード管理

##### 文書管理

#### 運用オペレーション手法

##### IDステータスのチェック

##### アクセスの記録と追跡

##### イベント管理の技法（圧縮、相関、選別、インテリジェントなモニタリング、ロールアップ、検証）

##### システムの監視と操作

##### ジョブ・スケジューリング

##### スケジュール設計

##### ディレクトリサービス

##### ディレクトリサービスのイベントをモニタ

##### テスト

##### ネットワーク上にリソースを配置する

##### モニタリング

##### リソースのステータスを追跡

##### レビュー

##### 運用オペレーション

##### 教育、意識付け、およびトレーニング

##### 計測の技法（非同期取得、外部ソース、手作業による生成、ポーリング、統合トランザクション）

##### 権限の削除または制限

##### 権限の提供

##### 変更管理

#### 運用支援ツール手法

##### ITサービス財務管理

##### アプリケーションとサービスのパフォーマンス・モニタリング

##### イベント・サービス

##### イベント管理

##### インシデント解決/問題解決の自動化

##### インスタント・メッセージ

##### オブジェクトのルーティング

##### オンライン・イベントとネット・ショー

##### カレンダとタスクの共有

##### コミュニティ・ポータル

##### サービスと技術のエンカウンタ（技術なし型、技術支援型、技術促進型、技術媒介型、技術生成型）

##### サービスの要求（サービス・カタログとワークフロー）

##### サービスレベル管理

##### システム管理

##### スレッド・ディスカッション

##### セルフサービス・チャネル

##### ソフトウェアテスト管理

##### ソフトウェア・バージョン・コントロール/ソフトウェア構成管理

##### テレビ会議または電話会議

##### ナレッジ管理

##### ネットワーク管理

##### パフォーマンス管理ツール

##### ビジネスインテリジェンス/報告

##### フォーカスグループ

##### プロジェクト管理

##### ポートフォリオ管理

##### ホワイトボード機能

##### リリース

##### ワークフロー設計

##### 運用支援ツール（監視ツール、診断ツール他）

##### 構成データ

##### 私的財産、ベストプラクティス、実例集、テンプレートのリポジトリ

##### 承認チェックポイントでのゲートキーピング

##### 情報セキュリティ管理

##### 状態遷移サービス

##### 電子メール

##### 電子メール・エイリアス管理

##### 統計分析ツール

#### サービスデスク運用手法

##### CS向上活動（プランが策定）手法

##### ITサービスに関する標準

##### インシデント管理プロセスの機能

##### お客様業務内容理解

##### お客様定期報告

##### クレームレベルの理解

##### クレーム管理

##### コールトラッキングシステムの機能

##### サービスデスク

##### サービスレベルのモニタリングと評価

##### サービス継続性管理

##### システム監査に関する基準

##### ステークホルダ管理

##### セキュリティに関する標準

##### ソフトウェア構成

##### ナレッジベースの活用

##### ネットワーク構成

##### ハードウェア構成

##### ファシリティ構成

##### ライセンス管理

##### リソース管理

##### リリース管理

##### 可用性管理

##### 稼働監視と傾向分析

##### 業務影響度の理解

##### 業務分析、現行IT環境分析に関する知識

##### 契約情報管理

##### 顧客満足度管理

##### 広域お客様管理

##### 資産管理

##### 情報資産（ナレッジマネジメント）管理

##### 是正処置

##### 測定と分析および改善

##### 体制構築、スケジュール立案に関する知識

##### 対人/ヒアリング/会話対応知識

##### 知的資産の知識と活用

##### 品質計画と管理のツールと技法

##### 品質要件、体制構築、スケジュール立案に関する知識

##### 予防処置

#### スタッフィング手法

## 支援活動

### （支援活動）　品質マネジメント手法

#### テスト技術・手法

##### All-pair法

##### CFIA（構成要素障害影響分析）

##### EMEA（エラーモード故障解析）

##### Fault-Prone分析

##### FMEA

##### FMECA

##### FTA（フォールトの木解析）

##### GUIテスト

##### HAZOP（Hazard and Operability Study）

##### usefulnessとユーザビリティの側面の多様性

##### V&Vに関連する活動

##### V&Vの計画

##### V&Vの戦略のドキュメント化（テスト等）

##### V&Vの目的と制約

##### V字モデル

##### Webシステムのテスト

##### WebサイトやWebアプリケーションにおけるユーザビリティおよびテスト技法

##### アドホックテスト

##### アプリケーションの性質に基づく分類（オブジェクト指向テスティング、コンポーネントベーステスト、ウェブベーステスト、GUIテスト、平行プログラムのテスティング、プロトコル適格性テスティング、分散システムのテスティング、リアルタイムシステムのテスティング、化学計算ソフトウェアのテスティング）

##### アルゴリズム分析

##### インスペクション

##### インタフェース分析

##### ウォークスルー

##### ウォータフォールモデル

##### エラーモード

##### エラー推測テスト

##### オブジェクト指向テスト

##### カバレッジ

##### カバレッジ分析（命令網羅、分岐網羅、基本パス網羅、複合条件網羅、データフローパス網羅等）

##### グレーボックステスト

##### コードに基づいた技法

##### コードに基づく分類（コードに基づくテスティングのための参照モデル（フローグラム、コールグラフ）、制御フローに基づく基準、データフローに基づく基準）

##### コードレビュー

##### コールフローテスト

##### サーバサイドのテスト

##### システムテスト

##### システムテストと受け入れテスト

##### スクリプトテスト

##### セーフティ・クリティカルシステム（安全性重視システム）

##### ソフトウェアの形態に基づいた技法

##### データフローテスト

##### データベーステスト

##### デザインレビュー

##### ディシジョンテーブル

##### ディシジョンテーブルによるテスト

##### テストツール

##### テストドキュメントに関する規格（IEEE Std829）

##### テストのマネジメント

##### テストの技法

##### テストの自動化技法

##### テストの組織

##### テストリスクマネジメント

##### テストレベル

##### テスト環境マネジメント

##### テスト技法の選択と組み合わせ

##### テスト計画

##### テスト進捗マネジメント

##### テスト担当者の直感と経験に基づく分類（アドホックテスティング）

##### デバッグ/不具合切り分けの技法

##### トランザクションフローテスト

##### パストレース

##### パフォーマンス・テスト

##### フェイルセーフ

##### フェイルソフト

##### フェイルソフトリー

##### フォールトに基づいた技法

##### フォールトに基づく分類（エラー推測、変異テスティング）

##### フォールトモード

##### ブラックボックステスト

##### ブラックボックス技法（同値分割、境界値分割、ディシジョンテーブル、有限状態機能に基づくテスティング、エラー推測、形式仕様によるテスティング、ランダムテスティング、運用プロフィール、（Musaの）SRET）

##### プロトコル適格性テスト

##### ホワイトボックス技法（コードに基づくテスティングのための参照モデル、制御フローに基づく基準、データフローに基づく基準、変異テスティング）

##### ミュータント

##### ミューテーションスコア

##### ミューテーションテスト

##### メトリクスと測定（信頼性、ユーザビリティ、性能等）

##### モジュール展開

##### モデルベースドテスト

##### ユーザによるテストのためのアプローチ（観察セッション等）

##### ユーザビリティテスト

##### ユーザ環境シミュレーションテスト

##### ユースケースや顧客シナリオによるテストケースの設計

##### ラン・スルー

##### ランダムテスト

##### リスクに基づいた技法

##### リスクベースドテスト（テストマネジメント）

##### リスクベースドテスト（テスト設計）

##### リスクマネジメント

##### ローカライゼーションテスト

##### 安全機能

##### 安全度水準

##### 運用プロファイル

##### 回帰テスト

##### 確定的なテスト設計

##### 机上チェック

##### 機能テスト

##### 機能安全規格

##### 機能的なテスト設計

##### 技術の選択と合成（機能および構造的、カバレッジおよび運用/飽和効果）

##### 境界値テスト

##### 境界値分析

##### 形式言語

##### 形式手法

##### 経験および直感に基づいた技法

##### 経験則による評価

##### 計量分析技法

##### 欠陥発見技法

##### 欠陥分析

##### 結合テスト

##### 原因結果グラフ

##### 故障モード

##### 構造的なテスト設計

##### 仕様・コードに基づいた技法

##### 仕様に基づいた技法

##### 仕様に基づく分類（同値分割、境界値分割、ディシジョンテーブル、有限状態機能に基づくテスティング、形式仕様によるテスティング、ランダムテスティング）

##### 七つの設計原理

##### 実験計画法

##### 実時間のテスト

##### 状態遷移テスト

##### 状態遷移図

##### 制御フローテスト

##### 制御フロー分析

##### 整合性確認テスト

##### 静的テスト

##### 静的技法

##### 潜在危険

##### 組み合わせの技法

##### 操作プロファイルによるテスト

##### 耐久性テスト

##### 単体テスト

##### 探索的テスト

##### 直交配列表

##### 統合テスト

##### 動的技法

##### 同値クラス

##### 同値分割

##### 認知的ウォークスルー

##### 非確定的なテスト設計

##### 品質特性に関連するテスト（ユーザビリティ、セキュリティ、互換性、アクセシビリティ等）

##### 不具合の追跡

##### 不具合報告書の分析

##### 複雑度のメトリクス

##### 複雑度分析

##### 並行プログラムのテスト

##### 要因分析技法

##### 利用に基づいた技法

##### 利用に基づく分類（運用プロフィール、（Musaの）SRET）

##### 例外のハンドリング（例外のハンドリングを発生させるテストの設計、よい例外ハンドリングの設計）

#### プロダクトのレビュー手法

##### CBR（Checklist Based Reading）

##### PBR（Perspective Based Reading）

#### 検査のマネジメント手法

##### IPD（統合製品開発）

#### 品質マネジメント手法

##### DMAIC

##### ISMS（情報セキュリティマネジメントシステム）

##### IV&V

##### MAIC

##### McCallの品質モデル

##### PL法（製造物責任法）

##### QCサークル

##### SQMAT

##### SQuaRE

##### SWQC

##### コモンクライテリア

##### シックスシグマ

##### セーフティ（安全性）

##### セーフティ・クリティカルシステム

##### セキュリティ

##### セキュリティ機能要件

##### セキュリティ評価手法CEM（Common Evaluation Methodology）

##### セキュリティ保証要件

##### セキュリティ要件

##### ソフトウェアの品質マネジメントの特徴

##### ソフトウェアの品質要求と評価に関する規格（ISO/IEC25000シリーズ）

##### ソフトウェア製品の品質に関する規格（ISO/IEC9126シリーズ）

##### ソフトウェア品質モデル

##### ソフトウェア品質推進活動

##### ディペンダビリティ

##### ディペンダビリティ管理

##### フェイルセーフ

##### フェイルソフト

##### フェイルソフトリー

##### メトリクス

##### ユーザビリティ

##### リスク抑制の完全性水準（Integrity Level）

##### リライアビリティ

##### 安全性

##### 安全度水準（SIL：Safety Integrity Level）

##### 移植性

##### 一元的品質

##### 外部品質

##### 危害（harm）

##### 機能安全（Functional Safety）

##### 機能性

##### 狭義の質

##### 検査重点主義

##### 現地・現物

##### 個人情報保護法

##### 顧客志向

##### 効率性

##### 工程管理重点主義

##### 広義の質

##### 使用性

##### 質

##### 商標法

##### 小集団活動

##### 信頼性

##### 新製品開発重点主義

##### 人間中心設計

##### 生産性

##### 脆弱性

##### 設計品質

##### 潜在危険（hazard）

##### 全員参加

##### 組織活性化

##### 著作権法

##### 適合品質

##### 当たり前品質

##### 特許法

##### 内部品質

##### 日本的品質管理

##### 品質のマネジメント

##### 品質の概念

##### 品質の定義（Gerald M. Weinberg）

##### 品質の定義（IEEE Std 610）

##### 品質の定義（ISO9000）

##### 品質の定義（ISO/IEC25000）

##### 品質の定義（James Martin）

##### 品質の定義（Joseph M. Juran）

##### 品質の定義（Philip B. Crosby）

##### 品質の定義（Robert L. Glass）

##### 品質の定義（Roger S. Pressman）

##### 品質の定義（品質の考え方の変遷）

##### 品質マネジメント組織

##### 品質会計

##### 品質改善

##### 品質管理

##### 品質計画

##### 品質特性

##### 品質副特性

##### 品質保証

##### 不正アクセス禁止法

##### 保守性

##### 法的権利・法的責任のマネジメント

##### 本質安全（Intrinsic Safety）

##### 満足性

##### 魅力的品質

##### 有効性

##### 利用時の品質

#### 品質マネジメントシステム構築手法

##### “品質第一”の考え方

##### ISO9001

##### JIS Q9005品質マネジメントシステム

##### QCサークル活動

##### QC診断

##### TQC（総合的品質管理）

##### TQM（総合的品質マネジメント）

##### ソフトウェア品質マネジメントシステム

##### ソフトウェア品質マネジメントシステムの構築と運用

##### データ・事実に基づく管理

##### プロセスアプローチ

##### 機能別管理

##### 質

##### 人間性尊重

##### 全員参加型の改善活動

##### 全社的品質管理

##### 品質マネジメントシステム

##### 品質マネジメントシステムに関する規格（ISO9000ファミリー）

##### 品質改善

##### 品質管理

##### 品質計画

##### 品質保証

##### 方針管理

#### 品質改善に関する手法

##### PDCA

##### 改善（KAIZEN）

##### 改善の考え方

##### 継続的改善

#### 品質管理に関する手法

##### IEEEにおける品質関連の標準

##### ISO/IEEE12207：「包括的」な標準

##### ISO15504における品質関連の領域

##### ISO15504の概要

##### ISO9000シリーズ

##### ソフトウェアCMMおよびCMMIにおける品質関連の領域

##### ソフトウェアプロセス改善のモデルとメトリクス

##### ソフトウェア産業に対するマルコムボルドリッジ賞の基準

##### パレート図

##### ヒストグラム

##### フローチャート化

##### 散布図

##### 測定と分析および改善

##### 定量的リスク分析とモデル化の技法（感度分析、期待金額価値分析、デシジョン・ツリー分析、モデル化とシミュレーション）

##### 統計的サンプリング

##### 特性要因図

##### 保証とV&Vの違い

#### 品質計画に関する手法

##### プロジェクトマネジメントの品質に関する指針、関連JIS規格

##### 品質コスト（COQ）

#### 品質保証に関する手法

##### IV&V組織の独立形態

##### IV&V（Independent V&V）

##### V&V計画

##### V&V（IEEE610.12）

##### ストレステスト（負荷試験）

##### ユーザビリティ

##### 検証（Verification）（IEEE610.12、1012）

##### 検証（Verification）（ISO9000）

##### 妥当性確認（Validation）（IEEE610.12、1012）

##### 妥当性確認（Validation）（ISO9000）

#### 品質測定・評価手法

##### Cyclomatic Number

##### LOC（ソースコード行数）

##### ソフトウェア測定プロセスに関する規格（ISO/IEC15939）

##### ファンクションポイント

#### 品質分析・評価手法

##### EDA（探索的データ解析）手法

##### Fault-Prone分析

##### ODC（Orthogonal Defect Classification）

##### p管理図

##### PDPC法

##### PTRサブモデル

##### PTR発生およびバックログ予測モデル

##### QC七つ道具

##### Rayleighモデル

##### u管理図

##### アロー・ダイアグラム法

##### ウォークスルーとインスペクション

##### グラフ

##### コード統合パターン

##### シミュレーション

##### ハザードレート

##### パレート図

##### ヒストグラム

##### フォールト発見数モデル

##### マトリックス・データ解析法

##### マトリックス図法

##### レーダーチャート（キビアートグラフ）

##### 異常値管理

##### 系統図法

##### 欠陥除去モデル

##### 故障発生時間モデル

##### 散布図

##### 新QC七つ道具

##### 親和図法

##### 多変量解析

##### 探針

##### 統計的データ解析モデル

##### 特性要因図

##### 非同次ポアソン過程モデル

##### 連関図法

### （支援活動）　リスクマネジメント手法

#### リスク管理手法

##### ISO31000

##### ISO/IEC27001

##### Risk IT

##### テクニカル・オブザベーション・ポスト

##### リスクの管理（M\_o\_R）

##### 不測事態対応計画（プロジェクト不測事態対応計画（例：バッファ、コンティンジェンシプラン）、運用時の不測事態対応計画（例：テロ、天災、事故、情報漏洩））

#### 情報セキュリティ管理手法

##### COSO ERMフレームワーク

##### PKI

##### インテグリティ対策、可用性対策、安全対策、ソーシャルエンジニアリング）

##### ガイドラインと関連法規

##### 日本版COSOフレームワーク

### （支援活動）　ITガバナンス

#### ITガバナンス手法

##### ITサービスマネジメント（ITIL、ISO2000）

##### エンタープライズのアーキテクチャ（ザックマンフレームワーク、TOGAF）

##### コーポレートガバナンス（COSO ERM）

##### システム開発プロセス改善（SEI CMMI）

##### システム開発ライフサイクル（ラショナルユニファイドプロセス等）

##### プロジェクトマネジメント（PRINCEⅡ、PMI PMBOK）

#### 内部統制

##### CSA（統制自己評価）

##### ITガバナンス

### （支援活動）　資産管理手法

#### 資産管理に関する手法

#### 知的資産の管理活用手法

##### 知財マネジメントシステム（自社知的財産権の侵害控訴）

##### 知財マネジメントシステム（知的財産権の取得）

##### 知財マネジメントシステム（知的財産権の侵害チェック）

##### 知財マネジメントポリシ（著作権の確保）

##### 知財マネジメントポリシ（発明の特許化）

##### 知財マネジメントポリシ（法的な品質管理）

##### 知的資産のデータベース化（付加価値、構造化、共有化）

### （支援活動）　ファシリティマネジメント手法

#### ファシリティマネジメント

##### 24時間365日稼働のための保守整備

##### IT機器類の耐震、免震装置設置管理

##### キャパシティ管理手法、ツール活用

##### ファシリティと物理ネットワーク（通信ネットワーク）の信頼性、可用性、保守性の基礎

##### 環境設備管理及び維持運営ツールの活用と実践

##### 環境対策関連設備知識の活用に関する知識

##### 建築の基礎知識

##### 建築用製図CADの知識と活用の実践

##### 重要データ保全体制構築と維持運営

##### 消防施設の知識と活用の実践

##### 設計施工と維持運営ツール

##### 防災防犯設備の知識と活用の実践

### （支援活動）　事業継続計画

#### BCP策定手法

##### リスク分析

##### 事業継続、ボトルネックの特定

##### 発動基準の明確化

##### 復旧の優先順位付け

##### 目標復旧時間の設定

#### 災害対策管理手法

##### 災害対策体制の設計と導入

##### 災害復旧プランの立案

### （支援活動）　システム監査手法

#### システム監査

##### コンピュータ支援監査技法（CAAT）

##### セキュリティ監査の規定（セキュリティ検査や監視、セキュリティ監査に関する規定）

##### 情報セキュリティの国際標準（ISO17799、JISX58）

### （支援活動）　標準化・再利用手法

#### ソフトウェア開発プロセスの標準化手法

##### データの標準化

##### 開発と取引のプロセスの標準化

##### 情報システム基盤の標準化

##### 標準化組織の設計、運営

#### ソフトウェアエンジニアリングの標準化手法

##### IT標準化手法

##### オブジェクト指向開発

##### セキュリティとプライバシ

##### セキュリティ対策ツールと手法

##### テスト技法

##### デバッグ技法

##### プログラミング技術

##### 開発支援ツール技術

##### 開発手法

##### 外部設計

##### 再利用手法

##### 内部設計

### （支援活動）　人材育成・教育・研修

#### 人材育成管理手法

##### CS（顧客満足）

##### ES（従業員満足）

##### ETSS（組込みスキル標準）

##### ISの歴史と進化

##### ISリテラシ、メディアリテラシ（人間の情報処理、人間の記憶構造、情報開示と情報保護、情報メディアの選択、ツールの選択、組織活動とIS、人間の科学、ISの事例、失敗の事例、電子図書館、eラーニング、数学的基礎（集合論、パターン処理）、ポートフォリオ、シミュレーション（例：ゲーム、エージェント、モンテカルロ）、バーチャルリアリティ、コンピュータビジョン）

##### ITSS（ITスキル標準）

##### OFFJT

##### OJT

##### PS（パートナー満足）

##### SEPGリーダーコース

##### UISS（情報システムユーザースキル標準）

##### カウンセリング

##### ギャップの分析

##### キャリアパス

##### キャリア開発計画

##### コーチング

##### ゴールの設定

##### スキル管理

##### スキル標準

##### ストレスが原因の病気と対応

##### ストレスの発見と対策

##### ヒューマンコミュニケーション

##### ファシリティマネジメント

##### フォローと振り返り

##### プレコーチング

##### メンタリング

##### メンタルケア

##### メンタルヘルスに関する知識

##### モチベーションマネジメント

##### 育成計画

##### 外部研修に関する知識

##### 技術知識

##### 教育・育成のマネジメント

##### 教育計画の策定

##### 教育講座開発

##### 教育実施

##### 業界標準に準拠した教育カリキュラムの知識

##### 業務経験

##### 研修計画

##### 現状の明確化

##### 個人別達成目標の設定

##### 行動の決定

##### 採用条件決定

##### 資格に関する知識

##### 実績

##### 人員体制作り

##### 人間性の醸成

##### 人材のスキル標準（ITSS、ETSS、UISS）（学習形態と学習環境、オンラインテスト（CBT））

##### 専門知識の修得と活用

##### 専門分野知識

##### 組織要員体制の計画

##### 動機付け

##### 特有のストレス

##### 能力評価

##### 評価・採用

##### 募集

##### 面談（定期、不定期）

##### 目標設定進捗状況の確認

##### 要員スキル（技術知識、業務経験）の把握と活用

##### 要員育成の進捗管理

#### 教育手法

##### インストラクショナルデザイン（教育評価）

##### オーサリング

##### カリキュラムの作成

##### フィードバック

##### プレゼンテーション技術の活用と実践

##### マイルストーンの明確化

##### メディア選定

##### 意見調整

##### 教育技法

##### 傾聴

##### 研修コース運営方法の活用と実践

##### 効果測定

##### 実行

##### 実行力の発揮

##### 受講者の動機付けと達成感の提供

##### 目標の設定

#### 教育マテリアル設計・作成手法

##### eラーニングの標準化

##### eラーニングプラットフォーム構築

##### インストラクショナルデザイン

##### オーサリングツールの活用

##### コースの企画

##### コンテンツの技術表現

##### コンテンツ開発

##### コンテンツ開発プロセスの把握

##### ソリューション設計

##### ラーニングマネジメントシステムの活用

##### ロードマップ作成

##### 講座、コース体系の作成

##### 実績管理

##### 受講者の満足度

##### 知的資産管理

##### 部品化の活用

#### 研修のための最新機器とツール

##### 最新研修ツールの把握と活用

##### 最新研修機器の把握と活用

#### 研修関連IT知識

##### 技術動向の把握と活用

##### 業界標準の把握と活用

# テクノロジ

## システム

### 基礎

#### （システム）　ソフトウェアの基礎技術

##### ソフトウェア工学

##### ソフトウェアの標準化

##### ソフトウェアエンジニアリングツール・開発技術

##### ソフトウェア構築の基礎知識

##### ソフトウェア設計の基礎知識

##### プログラミング基礎技術

##### プログラミング

##### プログラム言語

###### APIの設計と利用

###### C、C++、COBOL、Java、UML、HTML、XML等の各種言語

###### GUI構築ツール

###### プログラム言語（アセンブラ言語、C、C++、COBOL、Java1）、ECMAScript、Ruby、Perl、PHP、Python他）の種類と特徴

##### その他の言語

###### データ記述言語（DDL）

###### マークアップ言語（HTML、XML他）の種類と特徴

##### オープンソースソフトウェア

###### LAMP/LAPP

###### OSSの種類と特徴

###### OSSの利用・活用と考慮点（安全性、信頼性他）

###### UNIX系OS

###### 動向

#### （システム）　Webシステムの基礎技術

##### Webシステムとその技術

##### サーバ技術

##### インターネットアプリケーション基盤技術

##### アプリケーションサービス

##### アプリケーション実行方式

#### （システム）　データベースの基礎技術

##### データベース

###### ANSI/SPARC３層スキーマモデル

###### ASID特性

###### B木、定義、動的多段階索引の実装への応用

###### DBMS製品：データベースシステムの最新状況（例：ハイパーテキスト、ハイパーメディア）

###### DBMS（関係代数の概観）

###### DBMS（特徴、機能、アーキテクチャ）；データベースシステムの構成要素（データ、辞書、アプリケーションプログラム、ユーザ、管理運営）

###### ORマッパ、DAO（Data Access Object）

###### QBEおよび第４世代環境

###### SQL：基礎的概念（データ定義、問合わせ記述、更新言語、制約、整合性等）

###### アクセス権限

###### アプリケーションとユーザインタフェース（DML、問合せ、SQL）

###### オブジェクト指向モデル：主要な概念とオブジェクト同一性、型構成子、カプセル化、継承、多相性とバージョン管理、基本的なアプローチ

###### データ操作言語、SQL、埋め込みSQL

###### データ定義言語（スキーマ定義言語、グラフィカルな開発ツール、辞書等）

###### 論理設計（DBMS非依存設計）：ER、オブジェクト指向

##### リレーショナルモデル

##### データベース方式

###### DBMS

###### SQL

##### データ操作

###### Query by Example（QBE）

###### SQLによるデータ操作

###### SQLによるデータ定義

###### SQL記述における性能チューニング・最適化

###### XML問合わせ言語（XQuery、Xpath）

##### トランザクション処理

##### SQL

###### DDL、DML、DCL

###### 埋込みSQL、動的SQL

##### 情報管理

###### 情報格納と情報検索

###### 分散データベース

#### （システム）　プラットフォームの基礎技術

##### オペレーティングシステム

###### OSのタイプ（単一ユーザ、複数ユーザ、ネットワーク）

###### OSの相互運用の可能性と互換性（例：オープンシステム）

###### OSユーティリティ

###### OSとシステムコール

###### OSの機能

###### OSの種類と特徴

###### POSIX、Win32API

###### アーキテクチャ、オペレーティングシステムの目標と構成（構成法、レイヤーモデル、オブジェクトサーバモデル）

###### アプリケーションからの要求、ハードウェアおよびソフトウェア技術の発展

###### インターネット接続とルーティング、サーバとサービス

###### オーバーレイ、スワッピング、区分

###### オーバーレイ、スワッピング、パーティション

###### オペレーティングシステム、ユーティリティ、ツール、コマンド及びシェルプログラミング

###### オペレーティングシステムとハードウェアアーキテクチャの相互作用

###### オペレーティングシステムに関連する補完的な教材

###### オペレーティングシステムに固有なアプリケーションプログラムインタフェース（API）の概念

###### オペレーティングシステムの概要

###### オペレーティングシステムの原理

###### オペレーティングシステムの領域への貢献や影響が認められる人物

###### オペレーティングシステム構成法

###### カーネル（システムコール・サービス）

###### カーネル（スケジューラ）

###### カーネル（割り込み制御）

###### キャッシング、ページング、スケジューリング、メモリ管理、セキュリティ等のポリシ

###### クライアントサーバモデルやハンドヘルドデバイスを支援する機構

###### コンテクスト切り替え機構

###### システムコール使用の具体例

###### システムセキュリティの概要

###### システムの最適化とチューニング

###### システムブートストラッピング/初期プログラムロード

###### システム運営と管理

###### システム運営機能（バックアップ、セキュリティ及び保護、ユーザの追加と削除）

###### システム構成

###### システム性能評価

###### システム性能評価が必要な理由と評価対象

###### システム生成

###### ジョブ管理

###### シリアルデバイスとパラレルデバイスの特性

###### スケジューラとスケジューリングポリシ

###### スラッシング、作業用セット

###### セキュリティ、ネットワーキング、マルチメディア、ウィンドウの影響

###### セキュリティと高信頼化

###### セキュリティの方式と装置

###### ダイレクトメモリアクセス

###### タスク、プロセス、コンテクストスイッチャのディスパッチング、割込みの役割

###### ディスパッチングとコンテキストスイッチング

###### ディレクトリの内容と構造

###### データ管理

###### データ構造（実行可能リスト、プロセス制御ブロック等）

###### デッドラインとリアルタイム問題

###### デッドロック（原因、条件、予防）

###### デッドロックの要因、発生条件、回避法

###### デバイスの構成

###### デバイス管理システムコール

###### デバイス差異の抽象化

###### ネーミング、探索、アクセス、バックアップ

###### ネットワーク管理システムコール

###### ハードウェアの進化（経済力、制約）

###### バッファリング方式

###### ファイルシステム

###### ファイルシステムのパーティショニング、マウント、アンマウント、仮想ファイルシステム

###### ファイルのデータ、メタデータ、操作、編成、バッファリング、シーケンシャルアクセス、非シーケンシャルアクセス

###### ファイル管理システムコール

###### ブート（スタートアップ・ルーチン）

###### ブートストラップ

###### フリーリスト、レイアウト、サーバ、割込み、障害の回復

###### プリエンプティブおよびノンプリエンプティブスケジューリング

###### プロセス/タスク管理

###### プロセスとスレッドの定義

###### プロセスの構造とスケジューリング

###### プロセス管理（並行プロセス、同期化）

###### プロセス管理システムコール

###### プロセス間通信スタイル（メールボックス、RPC等）

###### プロトコルスイート（通信とネットワーク接続）；ストリームとデータグラム

###### ページとセグメント

###### ページングとセグメンテーションの比較

###### ポリシと機構の分離

###### マルチプロセッシングの問題（スピンロック、再入可能性）

###### メッセージ通過と共有メモリ通信

###### メモリマップとファイル

###### メモリ管理

###### メモリ管理システムコール

###### メモリ保護

###### メモリ保護、回復管理

###### モデルとメカニズム（例：ビジー待機、スピンロック、デカーのアルゴリズム、セマフォア、mutexロック、領域、モニタ）

###### モデルと機構（セマフォ、モニタ、条件変数、ランデブー）

###### ユーザ状態およびシステム状態と保護の概念、カーネルモードへの移行

###### リアルタイムシステムと組込みシステム

###### リアルタイムシステムにおける特別な配慮（障害、リスク、回復）

###### レート単調スケジューリングの理論と実践

###### ワーキングセットとスラッシングの関係

###### 暗号化

###### 仮想記憶

###### 回復管理

###### 割込み

###### 機能および設計、並行性、スケジューリング、ディスパッチ、メモリ管理、デバイス管理、ファイルシステム、セキュリティ、保護等の重要なトピック領域

###### 記憶管理

###### 共用アクセス、競合条件

###### 構成法（モノリシック、階層型、モジュール化、マイクロカーネルモデル）

###### 構造、実行可能リスト、プロセス制御ブロック

###### 資源の配分とスケジューリング

###### 障害回復

###### 状態と状態図

###### 人間との対話のためのOS支援（例：GUI、対話型ビデオ）

###### 性能分析、評価及び監視

###### 生産者消費者問題と同期

###### 設計上の問題（効率性、頑強性、柔軟性、可搬性、セキュリティ、互換性）

###### 専用ファイルシステム

###### 組込型リアルタイムシステムにおける特別な配慮（タイミングの厳しい要求；信頼性、耐震性、耐故障性；入力と出力の考慮；時間に関係する問題の認識；並行性；複雑なインタフェース（装置、装置間、ソフトウェア）；リアルタイムシステムのためのテストの不適合性）

###### 相互排除」問題とその解

###### 多重プログラミング

###### 抽象、プロセス、資源

###### 典型的なオペレーティングシステムの機能

###### 二次記憶装置の管理

###### 入出力デバイス管理と入出力

###### 入出力管理

###### 認証とアクセス制御

###### 配置と再配置ポリシ

###### 標準的な実現技術

###### 評価データの収集方法（プロファイルおよびトレース機構）

###### 評価モデル：決定的、解析的、シミュレーション、実装特化

###### 物理メモリとメモリ管理ハードウェア

###### 物理的メモリとレジスタ

###### 分散及びリアルタイムシステムにおける同期化とタイミング

###### 分散型オペレーティングシステム

###### 並行プロセスの実行

###### 並行実行における利点と欠点

###### 並行性

###### 並列・分散処理のためのオペレーティングシステムの機能

###### 保護、アクセス、認証

###### 保護とセキュリティ

###### 保護のモデル

###### 優先順位反転

###### 優先的な、及び非優先的なスイッチング

###### 利用者から見たオペレーティングシステム

##### ミドルウェア

###### Web、CGIの仕組み、JSP、EJBの把握、活用

###### 各種ミドルウェア（OS等のAPI、Web API、各種ライブラリ、コンポーネントウェア、シェル、開発フレームワーク他）の役割と機能

###### 分散オブジェクト管理

###### 分散処理技術

###### 並列処理技術

##### プラットフォーム技術

###### オペレーティングシステム技術の活用と実践（メインフレーム、分散機（オフコン）、UNIX、WINDOWS、Linux等）

###### システム運用管理技術（運用技術、管理技術、保守技術、バックアップ/リカバリ技術、DR技術等）

###### ハードウェアアーキテクチャ、ストレージ管理、通信制御、トランザクション処理、分散処理、並列処理

#### （システム）　ハードウェアの基礎技術

##### ハードウェア

###### FPGA

###### MEMS

###### SoC（System on a Chip）

###### インタフェース（ATA）

###### インタフェース（SCSI）

###### システムLSI

###### ファイルシステム（ext2）

###### ファイルシステム（FAT）

###### メディア（DVD-ROM）

###### メディア（NAND型フラッシュメモリ）

##### 製品知識基礎

#### （システム）　ネットワークの基礎技術

##### ネットワーク

###### DNSの仕組み、名前データベース

###### HTML、コンテンツ、Webのセキュリティ

###### IEEE802

###### IEEE802.1

###### IPアドレス、アドレス変換、IPv4とIPv6

###### IP電話とメッセンジャー

###### ISPのサービス、インターネット上のサービス

###### LAN

###### LANの意味、構成機器

###### OSIモデル

###### TCP、ポート番号とサービス

###### URL、HTTP、HTTPS、プロキシ

###### VPNアプリケーション

###### WAN

###### Webブラウザ、Webサーバ

###### WorldWideWeb

###### 名前管理、DNS、ドメイン名

##### ネットワークコンピューティング

###### ネットワークコンピューティング入門

###### 分散アプリケーションの構築

##### ネットワークシステムの技術動向

###### 高速LAN（DQDB（Distributed Queue Dual Bus）、ギガビットイーサネット）技術動向の把握

###### 大規模系ネットワーキング（ブロードバンドISDN、光ネット、電話用ケーブル、無線ネットワーク、基幹網）技術動向の把握

###### 通信サービス（ギガビットイーサネット、常時接続サービス、地域IP網）技術動向の把握

##### ネットワーク標準

##### ネットワーク方式

###### HTTP

###### IP

###### LAN・MAN（CAN/LIN）

###### LAN・MAN（Ethernet）

###### LAN・MAN（PLC）

###### PAN（IEEE1394）

###### PAN（RS232C）

###### PAN（USB）

###### QoS

###### RADIUS

###### SIP

###### SMTP

###### TCP

###### UDP

###### WAN（DSL（ADSL等））

###### WAN（アナログ電話通信モデム）

###### WAN（光）

###### Webに関する技術

###### データ放送（GPS）

###### データ放送（VICS）

###### ディジタルメディアに関する技術（VoIP、Streaming、QoS等）

###### 無線LAN・MAN（IEEE802.11）

###### 無線LAN・MAN（IEEE802.16（WiMAX））

###### 無線LAN・MAN（IEEE802.20（MBWA））

###### 無線PAN（Bluetooth）

###### 無線PAN（IEEE802.15）

###### 無線PAN（IrDA）

###### 無線WAN（PDC）

###### 無線WAN（PHS）

###### 無線WAN（W-CDMA）

###### 論理設計（プロトコル、アドレス、ルーティング、QoS等）

##### 通信プロトコル

###### CORBA

###### DNS

###### HDLC

###### HTTP

###### IIOP

###### IPv6

###### OS関連ドメイン管理

###### OS関連ネットワークインフラストラクチャの構成管理

###### SOAP

###### TCP/IP

###### 回線に関する技術（ATM、フレームリレーやLAN、WAN等）

##### データ通信と制御

###### LANとWAN（トポロジ、ゲートウェイ）、利用（機能とOA）、PBX

###### LAN間接続装置

###### OSI基本参照モデル

###### ネットワーク技術の最新の話題（光通信網、無線通信、IPv6、NGN…）

###### ネットワーク設計と運営；ネットワークアーキテクチャ（ISO、SNA、DNA）、プロトコル（X.25、ISO等）

###### メディアアクセス制御（MAC）

###### ローカルエリアネットワーク（LAN）

###### 広域ネットワーク（WAN）（交換技術、一斉同報通信技術、ルーティング）

###### 高速ネットワーク（例：ISDN、SMDS、ATM、FDDI）

###### 通信アプリケーション（例：クライアントサーバ、EDI、電話網、e-mail、マルチメディア、ビデオ会議、付加価値通信網）

###### 電力線通信（PLC）

### 構築

#### （システム）　ソフトウェアの構築技術

##### システム開発の概念と方法論

##### システム開発のアプローチ

##### ソフトウェア要件定義

###### DFD

###### E-R図

###### UML

##### ソフトウェア方式設計・ソフトウェア詳細設計

###### UML（Unified Modeling Language）

###### アーキテクチャスタイル（パイプアンドフィルタ、レイヤード、トランザクション中心、ピアツーピア、publish/subscribe、イベント駆動、クライアントサーバ等）

##### アプリケーション方式設計手法

##### アプリケーション設計

##### リアルタイムシステム設計

##### ソフトウェア開発のフォールトトレランス

##### ソフトウェア構築

##### ソフトウェア結合・ソフトウェア適格性確認テスト

##### 受入れ支援

##### 開発ツール

###### CASE

###### グループベースの方式（例：JAD、構造化ウォークスルー、設計とコードレビュー）

###### ソフトウェア実装の概念とツール（例：データ辞書、リポジトリ、アプリケーション生成プログラム、再利用、プログラム生成プログラム、ソフトウェア実装言語）

###### ツール（CASEツール、コードジェネレータ）、GDSS（グループ意思決定支援システム）

###### ツール（IDEF他の仕様と設計ツール）、データベース設計とスキーマ変換ツール、実装ツール、描画とグラフィックツール

###### 統合開発環境（例：Eclipse）

###### 統合開発環境の事例（Boehm、1984）

#### （システム）　Webシステムの構築技術

##### Webアプリケーション技術

###### EJB、J2EE

###### HTML

###### JSP、JSF

###### XML、XMLを基盤とした各種マークアップランゲージ

###### ウェブサービス（SOA、SOAP、WSDL、UDDI、WS-Security等）

###### サーブレット

##### 分散コンピューティング開発環境

###### サーブレット、JSP、JavaBeans等の分散コンピューティング開発環境、標準、ツールの活用と実践

#### （システム）　データベースの構築技術

##### データベースの要件定義

##### データベース設計

###### 1NF

###### 2NF

###### 3NF

###### 4NF：多値従属性

###### 5NF：結合従属性

###### BCNF

###### DBMSコンフィグレーションパラメータ設計

###### ER図

###### ER設計

###### OLAP

###### PRISM原則

###### UML、IDEF1X、TM（T字型ER）、TH（椿正明、穂鷹良介）等によるモデリング

###### XML

###### XMLデータベース

###### データ中心アプローチ（DOA）

##### データベースマネジメントシステム（DBMS）の選定・導入

##### データベースシステムの受け入れ

##### データベースマネジメントシステム（DBMS）への実装とテスト

##### データベース開発における重要技術

#### （システム）　プラットフォームの構築技術

##### ITアーキテクチャ（ソフトウェア）

##### プラットフォーム実装技術

##### 共通基盤としてのプラットフォーム設計構築

#### （システム）　ハードウェアの構築技術

##### ITアーキテクチャ（ハードウェア）

##### VLSIの設計および製造

#### （システム）　ネットワークの構築技術

##### ネットワークシステムの要件定義

##### ネットワーク設計

##### ネットワークシステムの実装技術

##### ネットワークシステムの導入と移行

##### ネットワークシステムの受け入れ

##### ネットワークシステムの運用・保守・管理

### 利用

#### （システム）　ソフトウェアの利用技術

##### アプリケーション計画

###### ISアーキテクチャの計画

###### ISセキュリティ、プライバシ及び管理のための計画

###### RFP（Request for Proposal）

###### インフラストラクチャ計画（ハードウェア、通信、データベース、サイト）

###### システム規模、ファンクションポイント、COCOMO、複雑さ管理のメトリクス

###### プロジェクトの打ち切り、損害賠償

###### 運用のための計画

###### 検収

###### 見積りの考え方、見積りの方法

###### 発注

###### 発注と権利（著作権、使用権）

###### 発注管理

##### 既存ソフトウェアの把握技法

##### ソフトウェアの進化や保守

##### 業務パッケージ最新動向

##### インテリジェントシステム

#### （システム）　Webシステムの利用技術

##### e-ビジネス

###### EC（BtoB、BtoC等の電子商取引）

###### EDI

###### ICカード・RFID応用システム

###### ソーシャルメディア（SNS、ミニブログ他）

###### ロングテール

###### 電子決済システム

#### （システム）　データベースの利用技術

##### データのオペレーション管理技術

##### データのセキュリティ管理技術

##### データベースシステム管理

##### データベース運用技術

##### データベース運用設計

##### データアクセスサービス設計技術

###### ETL

###### SOAウェブサービス

##### データクオリティ管理技術

###### DQMサイクル

###### DQM運用手続き

###### データクオリティ管理（DQM）

##### データと情報の管理

###### JDBC

###### ODBC

###### SOAP

###### XML

##### データベース応用

###### BIツール

###### CRISP-DM

###### CRMとデータベース

###### CRUD表

###### DW-BIアーキテクチャ

###### DW-BIライフサイクル

###### ECとデータベースの把握と活用

###### ERPとデータベース

###### SCMとデータベース

###### XMLデータベース、XQuery、XPath

###### 抽出・変換・ローディング（ETL）、変更データの捕捉（CDC）、その他のデータ統合ツール

##### データベース関連製品の利用技術

###### BIツール

###### ETLツール

###### データベースアクセスAPI（JDBC、ODBC、DAO等）

##### データベースの周辺技術

###### データウェアハウス、オンライン分析処理、データマイニング、オブジェクト指向とデータベース、インターネットとDBMS

##### データベース診断技術とチューニング技術

###### データベースチューニング技術（リソース調整、SQLチューニング）

###### データベース解析技術（OSリソース使用状況、DBMSリソース使用状況）

##### データ移行

###### データ移行

###### データ移行テスト

##### データ移行設計

###### データ移行テスト準備

###### データ移行設計

##### データ統合サービス設計技術

###### アプリケーションデータ層

###### データセットの更新

###### 基本ストアドプロシージャ

###### 更新可能ビュー

##### マスタデータ管理技術

###### ゴールドマスタデータ

###### ディメンション階層管理

###### データクオリティの問題の根本的な原因分析

###### データプロファイリングツール

###### データマッチング

###### データレンジングツール

###### データ統合アーキテクチャ

###### パーティマスタデータ

###### マスタデータ

###### マスタデータ管理（MDM）

###### マッチングルール

###### リファレンスデータ

###### リファレンスデータとマスタデータに対する要求

###### 顧客データ統合（CDI）

###### 語彙管理

###### 財務マスタデータ

###### 上流のソースと下流のニーズ

###### 場所マスタデータ

###### 新規データソースの統合

###### 製品データ統合（PDI）

###### 製品マスタデータ

##### ドキュメントとコンテンツ管理技術

###### Bill 198

###### E-ディスカバリーに関する連邦民事訴訟規則（FRCP）の改正

###### エンタープライズタクソノミ（情報コンテンツアーキテクチャ）

###### サーベンス・オクスリー法（SOX法）

###### データガバナンス

###### ドキュメント/レコード管理

###### ネットワーク型タクソノミ

###### バックアップとリカバリ

###### ファセットタクソノミ

###### フラットタクソノミ

###### メタデータ

###### 階層型タクソノミ

###### 非構造化データ

###### 保存と廃棄

##### 情報製品の設計技術

###### COBOL

###### DBMS統合パッケージ（DTS、SSIS）

###### ETLプログラム

###### FTP

###### ODBC

###### OLE/DB

###### RPC

###### SQL

###### Unixスクリプティング

###### XML配信

###### アプリケーション統合

###### コンバージョン

###### サードパーティETLアプリケーション

##### データ照会・加工・クレンジング技術

###### データのETL（抽出、変換、挿入）

##### データマイニングツールの利用技術

#### （システム）　プラットフォームの利用技術

##### システムプラットフォームの受け入れ

##### システム診断技術と障害対策技術

##### プラットフォームシステム管理

##### 製品知識（プラットフォーム）

#### （システム）　ハードウェアの利用技術

##### サーバ配置法

##### ストレージ技術

###### IP-SAN/イーサネットストレージ

###### NAS/SANストレージ

###### RAID技術

###### クラウドストレージ（CDMI）

#### （システム）　ネットワークの利用技術

##### ネットワーク管理

##### ネットワーク応用

##### ネットワーク製品知識

###### L2スイッチ、L3スイッチ、ルータ、

###### VPNゲートウェイ、VoIPゲートウェイ

###### モバイル（PDA、携帯端末）

###### 無線LAN、IPPBX、IP電話機、

##### 業界固有のセキュリティ要件、事例

##### ネットワークシステムの評価

##### テレコミュニケーション

###### LANトポロジ（バス、リング、スター）

###### LAN技術（Ethernet、トークンリング、Gigabit Ethernet）

###### Webアプリケーション

###### Webサービス

###### ウェブ技術：サーバサイドプログラム、コモンゲートウェイインタフェース（CGI）プログラム、クライアントサイドスクリプト、アプレットの概念

###### キャリアセンスマルチプルアクセスネットワーク（CSMA）

## 開発

### （開発）　システムアーキテクティング技術

#### システム要件定義

#### システムインテグレーションとアーキテクチャ

#### アプリケーション共通基盤要件定義手法

#### アプリケーション共通基盤設計手法

#### IT基盤構築プロセス

#### システム間連携技術

#### システム方式設計

#### システム結合・システム適格性確認テスト

#### 導入

#### オブジェクト指向技術

##### UML

#### ファイルシステム

#### フレームワーク要素技術

##### AOP（Aspect Oriented Programming）

##### DI（Dependency Injection）

##### MVCモデル

##### ORマッピング

##### OSS（Open Source Software）

#### レガシーマイグレーション技術

### （開発）　システム開発管理技術

#### 開発プロセス・手法

##### アジャイル開発

##### システム開発手法

##### ソフトウェアプロセスの計測法

##### ソフトウェアライフサイクルおよびプロセスモデル

##### ソフトウェアライフサイクルプロセス（SLCP）

##### ソフトウェア開発モデル

##### ソフトウェア再利用

##### データモデリング

##### テスト

##### テスト技法

##### プログラミング技術

##### プログラミング言語、マークアップランゲージ

##### プロセスの概念：プロセス改善、基礎としての情報、情報収集

##### プロセス成熟度

##### プロセス評価モデル

##### マッシュアップ

##### モデリング技法と記述法（ER図等）

##### ライフサイクルの各種モデル：長所と短所

##### ライフサイクルの性質、ライフサイクルモデルの役割、ライフサイクルに関連する品質、システムサイズがライフサイクルモデル選択とシステムの性質に及ぼす影響、機動性問題

##### リバースエンジニアリング

##### 開発環境設計

##### 開発支援ツール

##### 開発手法

##### 外部設計

##### 形式手法

##### 検証技法の活用と実践

##### 言語、ツール、ソフトウェアパッケージの把握と活用

##### 構造化手法

##### 再利用手法

##### 成熟度のモデル、標準、ガイドライン

##### 製造

##### 設計手法

##### 内部設計

##### 標準化

##### 保守

##### 要件

##### 要件定義

#### 開発環境管理

#### 知的財産適用管理

##### 技術的保護（コピーガード、DRM、アクティベーション他）

##### 著作権管理

##### 特許管理

##### 保管管理

#### 構成管理・変更管理

## 保守・運用

### （保守・運用）　ITサービスマネジメント業務管理技術

#### ITサービスマネジメントの業務フロー分析

#### 運用業務管理システムの運用管理

#### 運用業務管理システムの導入・設定

### （保守・運用）　ITサービスオペレーション技術

### （保守・運用）　システム保守・運用・評価

#### メンテナンス

#### 保守・廃棄

### （保守・運用）　障害修理技術

#### 障害状況把握・原因特定

#### 障害コール受付

#### 処置・修復作業の実践・動作検証

### （保守・運用）　施工実務技術

#### 施工実務手法

##### EVM（Earned value management）の活用と実践

#### 工程・安全・環境管理

#### ファシリティ関連工事

### （保守・運用）　ファシリティ設計技術

#### ファシリティマネジメント技術問題解決技法

#### 建築の基礎知識と建築用製図（CAD）基礎知識

#### 環境対策

#### 信頼性、可用性、保守性

#### 耐震安全確保

#### 物理ネットワーク（通信ネットワーク）の設計

#### 防災防犯設備設計

#### 施工設計・計画

#### コスト積算

#### 品質管理の知識

### （保守・運用）　サポートセンター基盤技術

#### インシデント管理システム

#### コールトラッキングシステム

##### CTSのメリット

##### CTSの機能

##### CTS導入時の留意点

#### コンピュータテレフォニー

##### CTIのメリット

##### CTIの機能

##### CTI導入時の留意点

## 非機能要件

### （非機能要件）　非機能要件（可用性、性能・拡張性）

#### 非機能要件の基礎

##### キャパシティ

##### セキュリティ

##### 可用性

##### 拡張性

##### 信頼性

##### セキュリティ重視システムとその他の高整合性システム、高整合性機能：性能の保証

##### リスクとハザードの分析、リスク緩和戦略、リスク管理、実装の影響、予備ハザード分析の役割

##### 安全性重視、安全性計画の概念

##### 高性能レベルの達成に向けた各種戦略。安全性、信頼性、セキュリティの実装

##### 国際標準、法的要件

##### 整合性レベルの概念：定量化とそれがライフサイクル問題に及ぼす影響

##### 整合性レベルの達成に適したアプローチをライフサイクル全体で選択する

##### 整合性レベルの達成に必要な主要機能に基づく設計

#### 負荷分散と可用性の設計

##### クラスタリング

##### クローン

##### ネットワークの二重化

##### 負荷分散（ハードウェア、ソフトウェア）

#### システム信頼性、性能設計

##### システム構成設計技術

##### 信頼性実現技術

##### 性能設計技術（性能・容量を考慮した設計技術および見積り技術）

#### 高信頼性システムの設計

##### ソフトウェアエラーの発生源

##### ハードウェアの過渡的障害と永続的障害

##### フォールトトレランス技法

##### 高信頼システム設計における設計確認の役割

##### 組込みコンピュータの既知の障害

#### データベースシステムの信頼性設計

##### データベース高可用性設計

##### データベース災害対策設計

### （非機能要件）　セキュリティの基礎技術

#### 情報セキュリティ

##### PKI技術動向の把握と活用

##### アクセス管理（認証、ログ監視等）

##### アプリケーションインストール規定（ネットワークに接続したマシンに対するアプリケーションのインストールと利用に関する規定）

##### アプリケーションセキュリティ

##### インターネット向け公開サーバの設置および管理規定（インターネットに接続するサーバの設置基準および運用管理に関する規定）

##### インターネット利用規定（社内からのインターネットアクセスやメールの利用に関する規定）

##### コンピュータウィルス対策運用規定（外部とのデータ授受を行うマシンに対するコンピュータウィルス対策に関する規定）

##### コンピュータウィルス対策基準

##### コンピュータ不正アクセス対策基準

##### シングルサインオン技術動向の把握と活用

##### セキュリティアドミニストレーション技術動向の把握と活用

##### セキュリティツール（フリー、商用）

##### セキュリティテスト項目

##### データ保護（暗号化、電送化等）

##### ネットワーク保護（ファイアウォール、侵入検知等）

##### ファイアウォール技術の把握と活用

##### マルウェア（ウィルス、スパイウェア、ワーム、アドウェア）

##### 暗号化（DES）

##### 暗号化（RSA）

##### 暗号化技術（共通鍵、公開鍵、秘密鍵、RSA、AES、ハイブリッド暗号、ハッシュ関数他）

##### 暗号化技術の把握と活用

##### 脅威

##### 公開鍵基盤（PKI、認証局、ディジタル証明書他）

##### 攻撃手法（SQLインジェクション、クロスサイトスクリプティング、DoS攻撃、フィッシング、標的型攻撃他）

##### 情報の機密性・完全性・可用性

##### 侵入防止技術動向の把握と活用

##### 政府認証基盤（GPKI、ブリッジ認証局他）

##### 生体認証技術

##### 脆弱性

##### 著作権保護（CPRM）

##### 著作権保護（CSS）

##### 電子署名技術の把握と活用

##### 認証技術（ディジタル署名、メッセージ認証、タイムスタンプ他）

##### 利用者認証（ID・パスワード他）

#### 情報保証と情報セキュリティ

##### whoyouare、whatyouhave、whatyouknow

##### インシデントへの対応（フォレンジック（情報証拠））

##### ウェブシステム

##### サービス妨害（DoS）

##### システム/情報セキュリティのライフサイクル

##### システムインテグレーションとアーキテクチャ

##### システム管理

##### ストレージ

##### ソーシャルエンジニアリング

##### ソフトウェア（設計、実装、導入等）

##### ディジタルな証拠

##### ディジタルフォレンジック（情報証拠）と他のフォレンジック分野との関係

##### ネットワーク

##### ネットワーク構築

##### ハードウェア（設計、実装、導入等）

##### バッファーオーバーフロー攻撃

##### ヒューマンコンピュータインタラクション

##### フォレンジック（情報証拠）

##### ブラックハット（悪玉ハッカー）

##### プラットフォーム技術

##### プログラミングの基礎

##### プロトコル攻撃

##### ポリシの管理

##### ポリシの策定

##### ホワイトハット（善玉ハッカー）

##### メディア分析

##### リスク評価

##### 悪意のあるソフトウェア（ウィルス、トロイの木馬、ワーム）

##### 暗号システム

##### 回避

##### 外部からの攻撃

##### 完全性

##### 監査

##### 機密性

##### 最近の動向

##### 災害復旧（自然災害と人的災害）

##### 資産管理

##### 実装

##### 社会的視点とプロフェッショナルとしての問題

##### 処理

##### 消極的攻撃

##### 証拠の条件

##### 冗長性

##### 情報セキュリティの考え方（reasoned paranoia）

##### 情報セキュリティの実現の仕組（防御；暗号）

##### 情報管理

##### 情報保証分析モデル（MSRモデル；脅威；脆弱性；攻撃；対策）

##### 侵入検知

##### 性能（ソフトウェア/ハードウェア）

##### 生体認証（生体情報の利用）

##### 積極的攻撃

##### 設計原理（防御の詳細）

##### 捜査と押収

##### 対称鍵と非対称鍵

##### 転送

##### 統合的プログラミング

##### 内部からの攻撃

##### 認証（アクセス元の信頼性）

##### 犯人

##### 否認防止

##### 費用便益

##### 費用便益分析

##### 標準仕様

##### 不注意

##### 物理的アクセス

##### 物理的な装置

##### 分野の統合（物理資源、ネットワーク、インターネット等）

##### 法の施行

##### 法体系

##### 法的な問題

##### 防御

##### 無知

##### 利用可能性

##### 歴史と用語

#### 情報倫理とセキュリティ

##### Cookieのしくみと扱い方

##### DRM

##### SNS（Social Networking Service）やBBSの利用マナー、誹謗・中傷、プライバシ

##### ウィルス・ワーム・スパイウェアへの対策ソフトやOSのアップデート

##### システムダウンとその社会的影響

##### スパムメール、ウィルス

##### データの暗号化（ハードディスクやUSBメモリ媒体での暗号化、ファイル毎の暗号化）

##### ネットショッピングやネットオークションで被害に遭わないための注意

##### ネットワーク依存症（中毒）

##### パソコンの売却・廃棄時の注意

##### プライバシ保護、肖像権、パブリシティ権

##### メールの利用マナー（添付ファイル、HTMLメール、フリーメール）

##### モバイル環境でのネット利用（無線LAN、モバイルWiMAX）

##### 暗号化、公開鍵、秘密鍵、公開鍵暗号基盤（PKI）、SSL、証明書

##### 家庭等でのブロードバンド接続（光、ADSL）、IP電話やビデオ会議

##### 携帯メールとパソコンメールの利用方法の違い

##### 個人情報の流出、Winny等のファイル交換ソフト、パソコンの盗難

##### 個人情報保護

##### 個人認証（ICカード、生体認証、Challenge and response）

##### 公衆無線LANやインターネットカフェの利用と情報漏洩対策

##### 社会の情報システムとしくみ（各種検索サービス、オンラインショッピング、視聴者のネット参加型放送番組）

##### 情報セキュリティポリシ（体制、規則、教育）

##### 情報フィルタリング

##### 情報格差

##### 情報発信の際のアクセシビリティの配慮

##### 大学内の情報システム（オンライン履修登録、図書検索、Web学習、メール、教員による授業資料提供、これらによる学習形態の変化）

##### 知的所有権侵害（動画サイト、ファイル交換、レポートでの剽窃）

##### 著作権（引用の方法を含む）、商標権、特許権

##### 停電等でインターネットや情報システムが利用できない場合のリスクの大きさ

##### 電子マネー、電子政府、住民基本台帳ネットワーク

##### 不正アクセス、フィッシング、ネットオークション詐欺、不正請求

##### 有害なWebサイトの規制と表現の自由

#### セキュリティ・アーキテクチャ技術

##### EA策定ガイドライン

##### TOGAFモデル

#### アプリケーションセキュリティ

##### アプリケーションセキュリティ機能の設計、開発、導入

#### 情報プラットフォームのセキュリティ技術

##### SAML

##### SPML

##### Web Services Security

#### ネットワークのセキュリティリスク

##### OSやアプリケーションの脆弱性を利用した攻撃

##### サービス不能攻撃（Dos攻撃、DDos攻撃、包括的Dos攻撃）

##### ストレージの脆弱性を利用した攻撃

##### ネットワークの脆弱性を利用した攻撃

##### ハードウェアの脆弱性を利用した攻撃

##### マルウェア（ボット、スピア型攻撃）

#### 暗号技術

##### JCMVP暗号アルゴリズム試験要件

##### JCMVP暗号モジュールセキュリティ要件

##### JCMVP暗号モジュール試験要件

##### ハッシュ関数

##### モジュール試験基準

##### モジュール評価基準

##### 擬似乱数生成系

##### 共通鍵暗号

##### 公開鍵暗号（DSA、RSA）

#### セキュリティと個人情報

##### インテグリティ対策

##### ガイドラインと関連法規

##### コンピュータウィルス

##### セキュリティ対策（機密保護、改ざん防止対応、不正侵入、コンピュータウィルス、インテグリティ対策、可用性対策、安全対策、ソーシャルエンジニアリング）

##### ソーシャルエンジニアリング

##### プライバシ保護

##### リスク管理

##### 安全対策

##### 可用性対策

##### 改ざん防止対応

##### 機密保護

##### 不正侵入

#### 保証、信用、信頼のメカニズム

##### ISO/IEC15408

##### JIS X5070

#### セキュリティ技術の理解と活用

##### PKI技術

##### シングルサインオン

##### シングルサインオン技術

##### セキュリティアドミニストレーション技術

##### セキュリティホール情報

##### セキュリティ勧告

##### ゾーニング

##### パッチ情報

##### ファイアウォール技術

##### 暗号化技術

##### 外部のセキュリティ診断サービス

##### 侵入防止技術

##### 電子署名技術

##### 要塞化（ハードニング）

### （非機能要件）　セキュリティの構築技術

#### セキュリティ方針の策定

##### セキュリティ基本方針の策定技術

##### リスクの評価技術

##### リスク識別技術

##### 脅威認識技術

##### 情報資産の評価技術

##### 対策の整理と調査技術

#### セキュリティ対策基準の策定

##### セキュリティ対策基準作成技術

#### 情報セキュリティ対策

##### WAF

##### アカウント管理

##### アクセス制御

##### セキュリティ対策ツールと手法

##### ディジタルフォレンジックス

##### ファイアウォール

##### マルウェア対策

##### ログ管理

##### 外部のセキュリティ診断サービス

##### 携帯端末（携帯電話、スマートフォン、タブレット端末他）のセキュリティ

##### 検疫ネットワーク

##### 情報セキュリティ教育

##### 情報漏えい対策

##### 侵入検知/侵入防止

##### 入退室管理

##### 不正アクセス対策

##### 無線LANセキュリティ（WPA2他）

#### セキュリティ実装技術

##### アプリケーションセキュリティ

##### セキュアOS

##### セキュアプログラミング

##### セキュアプロトコル（IPSec、SSL、SSH他）

##### セキュリティシステム開発技術

##### セキュリティに関する知識

##### セキュリティ運用手続きの作成技術

##### セキュリティ管理ツール

##### セキュリティ基本方針の策定技術

##### セキュリティ実装検査技術

##### セキュリティ製品選定技術、導入技術

##### セキュリティ対策（機密保護、改ざん防止対応、不正侵入、コンピュータウィルス、インテグリティ対策、可用性対策、安全対策、ソーシャルエンジニアリング）

##### セキュリティ対策の初動処理に関する知識

##### セキュリティ対策基準作成技術

##### セキュリティ要件の設定に関する知識

##### データベースセキュリティ

##### ネットワークセキュリティ

##### ネットワーク基盤上データの信頼性確保技術

##### ネットワーク設計に関する知識

##### 対策の整理と調査技術

##### 認証と権限のコントロール技術

##### 認証プロトコル（SPF、DKIM、SMTP-AUTH、OAuth、DNSSEC他）

##### 物理セキュリティのコントロール技術

##### 論理セキュリティのコントロール技術

#### セキュリティシステムの計画策定

##### 計画策定技術

##### 分析技術

#### セキュリティシステムの要件定義

##### 要求事項定義技術

##### 要求事項評価技術

##### 要件定義書作成技術

#### セキュリティシステムの設計

##### セキュリティ運用手続きの作成技術

##### ネットワーク基盤上データの信頼性確保技術

##### 認証と権限のコントロール技術

##### 物理セキュリティのコントロール技術

##### 論理セキュリティのコントロール技術

#### セキュリティシステムの実装、検査

##### IDS/IPS

##### SSLアクセラレータ

##### VPN

##### ウィルス検知

##### スパイウェア対策ツール

##### セキュリティゲート

##### セキュリティシステム開発技術

##### セキュリティ実装検査技術

##### セキュリティ製品選定技術、導入技術

##### ソフトウェア導入監視

##### ディスク暗号化

##### パッチ配布

##### ファイアウォール

##### フォレンジックツール

##### メール監査

##### ワンタイムパスワード装置

##### 監視カメラ

##### 検疫LAN装置

##### 検閲システム

##### 生体認証

##### 入退室管理

##### 認証システム（RADIUS等）

#### コンピュータ・フォレンジクス（証拠保全追跡）

##### コンピュータ・フォレンジクス（証拠保全追跡）

### （非機能要件）　セキュリティの利用技術

#### セキュリティシステムの運用管理

##### システム保守技術

##### セキュリティ運用技術

##### セキュリティ障害（事件事故/インシデント）発生時の緊急対応技術

#### セキュリティシステム導入支援

##### ユーザ教育・訓練技術

##### ユーザ支援技術

#### システム運用・保守技術（セキュリティ）

##### Winny、Softether、Skypeソフトウェア管理

##### ウイルス・ワーム対策

##### システム廃棄・データの消去

##### システム保守技術

##### スパイウェア対策

##### スパムメール対策

##### セキュリティ運用技術

##### ファイアウォールの管理

##### モバイルPCの管理

##### ログの管理

##### 禁止サイトへのアクセス制御

##### 人事異動における管理

##### 性能管理

##### 脆弱性管理

##### 無線端末の管理

#### セキュリティ障害（事件事故/インシデント）管理

##### セキュリティ障害（事件事故/インシデント）発生時の緊急対応技術

#### 情報セキュリティ管理

##### ISMS

##### コンピュータ犯罪の事例

##### システム開発の規定（設計および実装段階で、セキュリティ要件が満足されているかの確認に関する規定）

##### システム再編成時の考慮点

##### セキュアOS

##### セキュアプログラミング

##### セキュリティ関連情報の情報源

##### セキュリティ教育の規定（セキュリティ教育の継続的実施に関する規定）

##### データ管理の規定（データへのアクセス制御やデータのライフサイクル管理に関する規定）

##### リスクの原因（物理的要因、技術的要因、人的要因）

##### リスクの種類

##### リスクの存在箇所（サーバ、クライアント、ネットワーク、ルータ、ソフトウェア、開発ツール、記憶媒体）

##### リスクの発生時期（勤務時間、勤務時間外、平日、休日または定休日、緊急対応時、対外説明時）

##### リスク対策に関する知識（回避・予防・軽減・移転・保有）

##### リスク分析と評価

##### リスク分析手法

##### リモートアクセスポイントの設置および管理規定（社外から社内へリモートアクセスする場合のアクセスポイントの設置基準および運用管理、利用に関する規定）

##### 暗号化技術（公開鍵、秘密鍵、DES、RSA他）

##### 機密/文書/情報管理規定

##### 規則更新の規定（規則更新のタイミングおよび更新手順に関する規定）

##### 技術的セキュリティ対策（クラッキング対策、ウイルス対策他）

##### 脅威に関する知識

##### 雇用契約/職務規定

##### 公開鍵基盤（PKI）

##### 災害時への対策

##### 事故の記録の記載事項に関する知識

##### 社内サーバおよびクライアントの設置および管理規定（社内サーバおよびクライアントの設置基準および運用管理に関する規定）

##### 情報システム安全対策基準（通商産業省告示第518号）

##### 情報システム管理者の規定（情報システム管理者の業務内容に関する規定）

##### 情報セキュリティの国際標準（ISO17799、JISX58）

##### 情報セキュリティポリシ

##### 情報資産とリスクの概要

##### 情報資産の識別方法（情報システム、ネットワーク、データ、文書、人材）

##### 侵入監視サービス

##### 侵入検査サービス

##### 侵入検知および分析

##### 侵入検知システム

##### 人的セキュリティ対策

##### 政府認証基盤（GPKI、ブリッジ認証局他）

##### 脆弱性に関する知識

##### 対外説明の規定（対外説明が生じるケース、説明責任者に関する規定）

##### 定性的リスク評価方法

##### 定量的リスク評価方法

##### 認証技術（ディジタル署名、メッセージ認証、時刻認証、生体認証技術他）

##### 罰則の規程（セキュリティ違反に対する処罰に関する規定［刑法違反時の警察への身柄引き渡し、損害発生時の民事裁判に訴追等］）

##### 被害状況の調査方法（ネットワーク機器の設定チェック、トランザクションログのチェック）

##### 復旧時の考慮点

##### 物理的セキュリティ対策

##### 保守への対策

##### 利用者確認（コールバック、ID・パスワード他）

##### 例外の規定（例外容認に関する規定）

#### 情報セキュリティ監査の実施・支援

##### セキュリティ監査技術

#### セキュリティ技術評価

##### ISO/IEC15408（コモンクライテリア）

##### JCMVP（暗号モジュール試験及び認証制度）

##### JISEC（ITセキュリティ評価及び認証制度）

##### JISQ27001（ISMS認証基準）

##### ST評価・認証制度

##### プライバシーマーク制度

##### 電子署名認証

#### セキュリティの分析

##### セキュリティ監視技術

##### セキュリティ評価技術

##### 再発防止技術

##### 事故からの復旧技術

##### 事故の検知技術

##### 事故の処理技術

##### 事故の分析技術

#### セキュリティの見直し（セキュリティシステムの評価と改善）

##### リスク整理、分析技術

##### 技術情報評価技術

##### 問題点整理、分析技術

## 共通技術

### （共通技術）　IT基礎

#### IT基礎

#### 離散数学

#### 論理学基礎

#### 応用数学

#### 情報に関する理論

#### 通信に関する理論

#### 基礎テクノロジ

#### 情報入力

#### 測定技法

#### アルゴリズム

#### データ構造

#### データ処理

#### コンピュータ基礎

#### アーキテクチャと構成

#### コンピュータシステム

#### コンピュータアーキテクチャ

#### コンピュータシステムの構成

#### コンピューティングの要素と構成

#### コンピュータリテラシー補講

#### バス

#### メモリ

#### プロセッサ

#### 入出力デバイス

#### 入出力装置

#### システムの構成

#### システムの評価指標

#### 情報システム

#### 情報システム管理

#### 情報とコミュニケーション

#### 低電力コンピューティング

#### IT業界動向の把握

#### システムと情報の概念

#### ソフトウェアのためのエンジニアリングエコノミクス

#### さまざまな情報システムの開発

#### 関連技術（IT）動向の把握

#### 社会的視点と情報倫理

### （共通技術）　ナレッジマネジメント技術

#### FAQ

#### ナレッジベース

#### ナレッジマネジメントの意義

#### ナレッジマネジメントシステム

# 関連知識

## ビジネスインダストリ

### インダストリ知識

### エンジニアリングシステム

#### CAE

#### MRP

#### PDM

#### エンジニアリングシステムの意義と目的

#### 生産管理システム

### ビジネスシステム



#### POSシステム

#### Web会議システム

#### XBRL

#### スマートグリッド

#### ユビキタスコンピューティング

#### 医療情報システム

#### 金融情報システム

#### 公共情報システム

#### 電子政府

#### 物流情報システム

#### 流通情報システム

### 産業機器

### 民生機器

## 企業活動

### 経営・組織論

#### ABC（Activity Based Costing）

#### ABM（Activity Based Management）

#### BCP

#### CSR

#### IR

#### PDCA

#### TQM

#### キャッシュフロー経営

#### グリーンIT

#### グループ経営、BPR（Business Process Reengineering）

#### グループ経営管理システム

#### コーポレートアイデンティティ

#### コーポレートガバナンス

#### サービス継続性管理に関する知識

#### バックアップ手法とその所用時間・リカバリー時間に関する知識

#### ヒューマンリソース（OJT、目標管理、ケーススタディ、裁量労働制他）

#### リスクアセスメント

#### リスクマネジメント

#### 株式公開（IPO）

#### 経営管理

#### 経営組織（事業部制、カンパニ制、CIO、CEO他）

#### 行動科学（リーダシップ、コミュニケーション、テクニカルライティング、プレゼンテーション、ネゴシエーション、モチベーション他）

#### 事業継続計画の事例

#### 人材に関する留意事項（メンタルヘルス）

#### 人材に関する留意事項（労働法）

#### 人材マネジメント

#### 人材戦略（HRシステム）

#### 人材戦略（組織構造）

#### 想定される災害（地震、テロ等）の規模と影響範囲に関する知識

### 会計・財務

#### IFRS

#### キャッシュフロー会計

#### コスト・センタ

#### コスト・モデル

#### リースとレンタル

#### 会計基準

#### 管理会計

#### 管理会計（原価計算）

#### 管理会計（損益分岐点分析）

#### 経済と政策

#### 経済学

#### 経済活動と市場原理

#### 経済性計算

#### 研究開発費とソフトウェア会計

#### 原価

#### 減価償却

#### 財務会計

#### 財務会計（B/S（貸借対照表））

#### 財務会計（P/L（損益計算書））

#### 財務指標

#### 財務諸表

#### 資金計画と資金管理

#### 資産管理

#### 時価主義会計

#### 税効果会計

#### 損益分岐点

#### 年金会計

#### 連結会計

### OR・IE

#### PERT/CPM

#### ゲーム理論

#### 検査手法（OC曲線、サンプリング、シミュレーション他）

#### 在庫問題

#### 線形計画法（LP）

#### 品質管理手法（QC七つ道具、新QC七つ道具他）

#### 分析手法（作業分析、PTS法、ワークサンプリング法他）

### 技術者の社会的責任と倫理

#### 「クラッキング」（ハッキング）とその効果

#### E.U.のデータ保護

#### ITによる社会への影響

#### ITプロフェッショナル

#### IT環境

#### IT教育

#### アメリカの輸出入規制

#### インターネットの成長と制御、インターネットへのアクセス

#### インターネットの歴史

#### ウイルス

#### ウイルス、ワーム、トロイの木馬

#### オンラインコミュニティとその社会的意味

#### キャッチオールによる輸出規制

#### キャリアパス

#### グループウェア

#### グループダイナミクス

#### グローバル化問題

#### コスト管理

#### コミュニティの価値と法令

#### コンピュータの経済的問題

#### コンピュータハードウェア、ソフトウェアの歴史

#### コンピュータを利用する上でのリスクと賠償問題

#### コンピュータ技術者が職務を遂行するうえで、倫理的に矛盾する選択を迫られる状況

#### コンピュータ工学における社会的な観点と職業専門人としての問題の目的と役割

#### コンピュータ工学における倫理規範の重要性

#### コンピュータ資源へのアクセスの差異とそれによる効果

#### コンピュータ製品の品質に対する熟練労働者の需要と供給の影響

#### コンピュータ犯罪

#### コンピュータ犯罪の歴史と事例

#### コンピュータ分野における価格決定戦略

#### コンピューティングの社会的な影響

#### コンピューティングの社会的側面、社会的責任と職業専門人としての責任、リスクとトレードオフ、知的財産権、プライバシー、倫理綱領、職業専門人としての行為等の重要なトピック領域

#### サービス向上

#### サイバースペースにおける表現の自由

#### サステイナビリティ

#### ジェンダー（性差）に関連する問題

#### システムの利用規定と監視

#### システム文書

#### その他の国の輸出入規制

#### ソフトウェアの複雑さの影響

#### ソフトウェアリスクの歴史的な例（Therac-25のケース等）

#### ソフトウェア著作権侵害

#### ソフトウェア特許

#### ネットワークコミュニケーションの社会的意味

#### パーソナリティタイプ

#### ハッカー/クラッカー

#### ハラスメントと差別への対応

#### ビジネスプロセス

#### ひとりひとりのリーダーシップスタイル

#### プライバシー保護の技術戦略

#### プライバシー保護の倫理的、法律的根拠

#### プライバシー問題がコンピュータ工学に及ぼす影響

#### フランスの輸出入規制

#### プロフェッショナリズム

#### プロフェッショナルの行動規約（IEEE、ACM、情報処理学会等）

#### リスクについて説明し、安全性

#### リスクの評価と管理

#### リスク管理

#### 仮定と価値観の同定

#### 科学的アプローチと哲学的アプローチの差異

#### 外国為替法による輸出規制

#### 学会との関係

#### 環境負荷

#### 環境保護

#### 企業秘密

#### 起業家精神：見込みと落とし穴

#### 技術メモ

#### 技術職に関連する職業意識

#### 技術要求

#### 共同作業

#### 結果に対する持続的注意

#### 個人情報の定義

#### 個人情報の盗難

#### 個人情報保護の基本理念

#### 個人情報保護法

#### 公共政策における専門家の役割

#### 工学における資格交付と業務の役割

#### 工学における資格交付と対照を成すもの

#### 合法的な行為と倫理的な行為

#### 国ごとの違い

#### 国家間や異文化間にもたらす影響

#### 国際問題

#### 資格認定により職業専門人の健全性

#### 資金調達におけるエンジニアリング経済の利用

#### 社会情報学

#### 社会的な観点と職業専門人としての問題に関連する補完的な教材

#### 社会的な観点と職業専門人としての問題の領域への貢献や影響が認められる人物

#### 受け入れられやすさ

#### 遵法と監査、フィードバックプロセス

#### 情報の所有権

#### 情報格差

#### 情報漏えい

#### 職業意識の本質

#### 職場のコンピュータ環境における「許容される利用」規定

#### 製造、ハードウェア、ソフトウェア、エンジニアリングの影響を考慮に入れた作業原価の計算

#### 製品安全性と公的消費

#### 設計の社会的状況の理解

#### 説明責任、職責、賠償責任

#### 組織文化

#### 総費用に対する見積原価と実際原価

#### 多様性の問題

#### 大規模データベースシステムにおけるプライバシーの影響

#### 知的財産権に関係する国際問題

#### 知的財産権の基礎

#### 地球温暖化

#### 中国の輸出入規制

#### 著作権

#### 著作権、産業財産権（実用新案権、特許権、意匠権、商標権）に関する法律

#### 著作権、特許権、企業秘密

#### 著作権法

#### 通信

#### 哲学的枠組み、特に功利主義と義務論的学説

#### 盗用

#### 特許と著作権の違い

#### 独占とその経済的意味

#### 内部告発の意味と、それによりコンピュータ技術者が直面するジレンマ

#### 犯罪防止戦略

#### 法令遵守（個人情報保護法）

#### 様々な形式による専門家の資格認定、その利点と欠点

#### 要求される能力と教育

#### 倫理学とその歴史

#### 倫理綱領、行動、実践（NSPE、IEEE、ACM、SE、AITP等）

#### 倫理上の反対意見と内部告発

#### 倫理的な選択肢の同定と評価

#### 倫理的な論証の実践と評価

#### 倫理的ハッキング

#### 倫理的相対主義の問題

#### 歴史的な展望における科学倫理

## 法規・基準・標準

### セキュリティ関連法規

#### IT基本法

#### コンピュータウイルス対策基準

#### コンピュータ不正アクセス対策基準

#### セキュリティ事故の事例

#### プロバイダ責任制限法

#### 企業と一般消費者との商取引における情報セキュリティに関する法令（電子契約法等）

#### 企業間商取引における情報セキュリティに関する法令（電子署名法、e文書法等）

#### 刑法（ウイルス作成罪他）

#### 個人情報保護における情報セキュリティに関する法令（個人情報保護法等）

#### 個人情報保護法

#### 個人情報保護法に関するガイドライン

#### 行政における情報セキュリティに関する法令（公的個人認証法等）

#### 国家・社会における情報セキュリティに関する法令（サイバー犯罪条約等）

#### 電子署名電子認証法

#### 電子帳簿保存法

#### 特定電子メール法

#### 不正アクセス禁止法

### その他の法律・ガイドライン・技術者倫理

#### キャパシティにおける品質管理

#### コンピュータ犯罪

#### コンプライアンス

#### システム管理基準

#### ソフトウェア管理ガイドライン

#### ソフトウェア契約に関する知識

#### ソフトウェエアの販売・使用許諾及び取次ぎ

#### ネットワーク関連法規

#### ビル衛生管理法の把握と活用

#### プライバシ法

#### プロバイダ責任法

#### プロフェッショナリズム

#### リサイクル法

#### リサイクル法の把握と活用

#### 安全衛生の確保

#### 安全衛生管理の基礎知識の把握と活用

#### 安全衛生管理体制と統括安全衛生管理の計画と実施

#### 可用性における品質管理

#### 会社法

#### 回復プロセスにおける品質管理

#### 外注契約業務の理解

#### 各種税法

#### 各地域の環境確保条例の把握と活用

#### 環境、グリーンIT、耐震、免震、防災、防犯、セキュリティの商品知識と活用

#### 環境関連法規の基礎知識の把握と活用

#### 環境基本法の把握と活用

#### 関連法規

#### 関連法規の理解と遵守

#### 危険物の取扱、貯蔵、処理に関する法令の把握と活用

#### 技術者倫理

#### 金融商品取引法

#### 契約の基礎

#### 契約の締結

#### 契約業務の理解

#### 契約条件の確認と合意

#### 計算機アプリケーションのリスク、損失及び責任

#### 建設リサイクル法の把握と活用

#### 建設工事の適正な施工を確保し、発注者および下請の建設業者の保護と建設業の健全な発達を促進し、公共の福祉の増進に寄与できる法規知識の把握と活用

#### 建築、電気、機械、通信ネットワーク等の専門領域における認定公的資格取得

#### 建築安全

#### 建築基準法の把握と活用

#### 建築工事および電気工事施工管理、電気工事の実施に当たり、その施工計画及び施工図の作成並びに当該工事の工程管理、品質管理、安全管理等工事の施工管理を適確に行うために必要な技術

#### 建築設備耐震設計・施工指針

#### 事業用電気通信設備を、総務省令で定める技術基準に適合させ、自主的に維持するために電気通信設備の工事、維持及び運用の監督ができる法規知識の把握と活用

#### 社会通念

#### 取次ぎと規制集団

#### 循環型社会形成推進基本法の把握と活用

#### 床強度、什器の転倒防止、落下物防止、機器等の転倒防止

#### 情報公開

#### 情報倫理

#### 情報倫理教育

#### 振動規制法の把握と活用

#### 設備変更における品質管理

#### 騒音規制法の把握と活用

#### 知的財産権の保護と倫理

#### 地球温暖化対策法の把握と活用

#### 通信設備技術の品質管理（伝送メディア、伝送技術、配信方法、通信）

#### 電気安全

#### 電気設備技術基準の把握と活用

#### 電気通信事業法

#### 電気用品安全法の把握と活用

#### 統計的品質管理手法の活用

#### 特定商取引法

#### 内線規定の把握と活用

#### 日本工業規格の把握と活用

#### 廃棄物処理法の把握と活用

#### 品質管理の国際規格、TQM（Total Quality Management）

#### 不正アクセス禁止法

#### 不正競争防止法

#### 物理ネットワーク、データセンタ施設、電気通信設備、電気設備、空調設備の商品知識と活用

#### 保証

#### 防災、災害、セキュリティ対策における品質管理の実践

#### 目標品質の確保

#### 輸出関連法規

#### 容器包装リサイクル法の把握と活用

#### 倫理（個人の責任、専門家の責任）と法律、倫理モデル、倫理的社会的分析

#### 例外事項の処理

#### 冷暖房設備工事、空調設備工事、給排水・給湯設備工事、ダクト工事、浄化槽工事、ガス配管工事、衛生設備工事等の管工事において、施工計画を作成、工程管理、品質管理、安全管理等の業務を行える法規知識の把握と活用

#### 労働安全衛生関係法令

#### 労働安全衛生法の把握と活用

#### 労働者派遣法

### 知的財産権

#### セキュリティ関連法規

#### その他法律

#### 産業財産権法

#### 取引関連（下請法、派遣法）

#### 知財

#### 著作権法

#### 特許管理

#### 特許法

#### 不正競争防止法

#### 労働関連法

### 労働関連・取引関連法規

#### OSSライセンス（GPL、BSDライセンス他）

#### クリエイティブコモンズ

#### ソフトウェア契約

#### パブリックドメイン

#### ライセンス契約

#### 下請法

#### 外部委託契約

#### 公益通報者保護法

#### 守秘契約（NDA）

#### 商法

#### 選定基準の事例

#### 担当者誓約書の書式に関する知識

#### 著作権管理に関する知識

#### 特定商取引法

#### 秘密保持契約（NDA）

#### 標準的な契約書の雛形

#### 標準的な要求仕様書の雛形

#### 保管管理

#### 民法

#### 労働関連法規

#### 労働基準法

#### 労働者派遣法

### 標準化関連

#### IEEE P1233/D3 guide

#### IEEE std 1362-1998の操作概念

#### IEEE std.1233 guide

#### IEEE std.830-1998

#### IEEE等の関連機構の役割

#### ISMS

#### ISO

#### ISO14000

#### ISO9000

#### ISO/IEC12119-1994

#### ISO/IEC15408（セキュリティ評価基準）

#### ISO10006（プロジェクトマネジメント）

#### ISO9000/ISO9001（品質管理システム）

#### ISO9004（品質管理システム-パフォーマンス改善）

#### ISO9126（ソフトウェア品質）

#### ISの仕様相違・瑕疵・障害等に関する知識

#### ITサービスに関する国際標準

#### JIS

#### JIS Q15001

#### JISQ151（プライバシーマーク）

#### JISX57（IT製品に対するセキュリティ基準）

#### JISX58（情報セキュリティに関する国際標準）

#### インタフェース規格や品質特性

#### エンタープライズ・アーキテクチャ・フレームワーク（TOGAF、ザックマン・フレームワーク）

#### サービスマネジメントシステム（ISO/IEC20000-1）

#### システム監査に関する基準

#### セキュリティに関する国際標準

#### デファクトスタンダード

#### プロジェクトマネジメントの品質に関する指針

#### 安全衛生管理の基礎知識

#### 各種コード（文字コード他）

#### 環境マネジメントシステム（ISO14000）

#### 環境関連法規の基礎知識

#### 関連JIS規格

#### 企業会計に関する基準

#### 機器やシステムのセキュリティ機能評価の国際基準

#### 業界標準

#### 国際認証の枠組み（認定/認証/試験機関）

#### 国際標準

#### 社内標準

#### 情報セキュリティマネジメントシステム（ISO/IEC27001）

#### 標準化団体

#### 品質マネジメントシステム（ISO/IEC9001）

#### 品質管理

#### 品質管理基準

# ITヒューマンスキル

## 実行・実践力

### 効果を上げるために、実行・実践環境や状況を適切に捉える力

概要

### 俯瞰力

### 深耕力

### 効果的継続の実行と新しい取り組みや新領域へ挑戦する力

概要

### 革新力

### 継続力

## 創造力

### 状況を認知して問題を発見し、見極め、解決案を策定する「価値の創造・問題解決」を着実に遂行する力

概要

### 問題発見力

### 問題分析力

### 仮説設定力

### 複雑な状況や問題に対して、論理的思考により概念の形成、判断の構築、命題設定を行う力

概要

### 論理思考力

### 概念化力

## コミュニケーション力

### 情報の獲得や更なる情報の要求や内容の確認、他者への情報提供、他者に影響を与えたり、協働への引導する力

概要

### 自分の考えを伝える力

### 相手の考え方を理解する力

### 共感を呼ぶ力