

キーワード

大項目	中項目	小項目		
基礎理論（証明付きの理論に関する [基盤グループ]	情報数学	2010100 情報数学 - すべて 2010101 グラフ理論 2010102 組合せ理論 2010103 符号理論 2010104 オペレーションズリサーチ 2010105 確率・統計 2010106 記号論理（形式論理） 2010107 非線形力学 2010108 複雑系数学（カオスとフラクタル等） 2010109 情報理論 2010199 その他		
	アルゴリズム理論	2010200 アルゴリズム理論 - すべて 2010201 グラフアルゴリズム 2010202 データ構造 2010203 並列・分散アルゴリズム 2010204 確率的アルゴリズム 2010205 近似アルゴリズム 2010206 計算幾何学 2010207 発見的アルゴリズム（メタ・ヒューリスティクス、ニューラルネット、遺伝アルゴリズム等） 2010208 数値計算と数値解析 2010209 数式処理 2010211 文字列アルゴリズム(テキストアルゴリズム) 2010212 離散最適化 2010213 グラフクラス 2010214 大規模データアルゴリズム 2010215 圧縮・省メモリ 2010216 列挙・数え上げ 2010299 その他		
	計算理論	2010300 計算理論 - すべて 2010301 オートマトン・形式言語理論 2010302 計算可能性の理論 2010303 計算複雑性の理論 2010304 計算論的学習理論 2010305 新しい計算パラダイム（量子計算や分子計算） 2010399 その他		
	プログラムの理論	2010400 プログラムの理論 - すべて 2010401 計算モデル 2010402 意味論 2010403 プログラム変換・合成		
	論理	2010500 論理 - すべて 2010501 非標準論理（非単調論理、ファジイ推論、不確実性処理等） 2010502 定理自動証明 2010503 推論メカニズム 2010504 論理設計理論		
		その他の基礎理論	2010600 その他の基礎理論 - すべて 2010601 知識獲得と発見科学 2010602 理解・識別論 2010603 分散・協調AI 2010699 その他	
		計算機アーキテクチャとハードウェア [基盤グループ]	計算機アーキテクチャ	2020100 計算機アーキテクチャ - すべて 2020101 プロセッサアーキテクチャ（スーパー スカラ、VLIW、マルチスレッド、投機実行、分岐予測、シングルチップマルチ プロセッサ、ベクトルプロセッサ、マルチメディア 支援等） 2020102 メモリアーキテクチャ（キャッシュメモリ、共有メモリ、分散共有メモリ、DRAM混載、仮想記憶、プリフェッチ、データ転送コントローラ、共有レジスタ、インターリーブ等） 2020103 I/Oアーキテクチャ 2020104 特定用途向けアーキテクチャ（シグナルプロセッサ、グラフィックプロセッサ、ネットワークプロセッサ等） 2020199 その他
			並列・分散処理技術	2020200 並列・分散処理技術 - すべて 2020201 並列アーキテクチャ（マルチプロセッサ、相互結合網、プロセッサレイ、SIMD等） 2020202 分散アーキテクチャ（クラスタコンピューティング、グローバルコンピューティング等） 2020203 並列化コンパイラ 2020204 負荷分散、スケジューリング 2020205 並列化拡張言語（OpenMP、MPI等） 2020206 性能チューニング、性能評価（PAPI） 2020299 その他
	アーキテクチャとソフトウェアの協調技術		2020300 アーキテクチャとソフトウェアの協調技術 - すべて 2020301 OS/コンパイラ/言語に対するアーキテクチャ支援（同期、スケジューリング、データ転送等に対するサポート） 2020302 アーキテクチャのためのソフトウェア最適化（ソフトウェアによるレジスタ最適化、プリフェッチ、キャッシュ最適化等） 2020303 アーキテクチャ・エミュレーション 2020304 オブジェクトコード・トランスレーション 2020399 その他	
	イノベティブ計算方式		2020400 イノベティブ計算方式 - すべて 2020401 量子コンピューティング 2020402 DNAコンピューティング 2020403 バイオコンピューティング 2020404 リコンフィギュラブルコンピューティング 2020499 その他	
	計算機システム化技術		2020500 計算機システム化技術 - すべて 2020501 実装技術 2020502 高信頼化技術 2020503 低消費電力化技術 2020504 リアルタイム処理技術 2020505 システムオンチップ 2020599 その他	
	設計技術と設計自動化		2020600 設計技術と設計自動化 - すべて 2020601 設計環境 2020602 記述言語 2020603 論理合成 2020604 配置配線 2020605 設計検証 2020606 テストパターン生成 2020607 ハードウェア・ソフトウェア・コデザイン 2020609 高位設計・検証 2020610 設計手法事例 2020699 その他	
	論理回路とデバイス		2020700 論理回路とデバイス - すべて 2020701 論理設計理論 2020702 非同期回路 2020703 論理デバイス 2020704 高速デバイス 2020705 メモリデバイス 2020706 FPGA 2020707 多値論理 2020799 その他	
	プログラミング [基盤グループ]		各種計算機応用	2020801 各種計算機応用
			プログラミング言語の設計	2030100 プログラミング言語の設計 - すべて 2030101 従来言語の改良、拡張、融合 2030102 汎用アルゴリズム記述言語 2030103 アプリケーションに特化した言語 2030104 教育用および初心者用言語

		2030105 メタ言語 2030106 言語の普遍原理、構成要素 2030199 その他
	プログラミング言語の実装技術	2030200 プログラミング言語の実装技術 - すべて 2030201 コンパイラ 2030202 インタプリタ 2030203 ローダとリンカ 2030204 実行時システム 2030205 メモリ管理 2030206 網込システム向け実装技術 2030207 並列分散システム向け実装技術 2030299 その他
	プログラミング環境・支援系	2030300 プログラミング環境・支援系 - すべて 2030301 デバッグ支援 2030302 モニタリング、プロファイリング 2030303 ソフトウェア可視化 2030304 統合環境 2030305 ライブラリ、フレームワーク 2030399 その他
	プログラミング方法論とパラダイム	2030400 プログラミング方法論とパラダイム - すべて 2030401 ソフトウェアパターン 2030402 自然言語プログラミング 2030403 証明・検証つきプログラミング 2030404 非デスクトップ環境でのプログラミング 2030405 プログラムの検証・解析 2030499 その他
オペレーティングシステム [基盤グループ]	システムソフトウェア設計・構成論	2040100 システムソフトウェア設計・構成論 - すべて 2040101 カーネル設計・構成論 2040102 分散システム設計・構成論 2040103 並列システム設計・構成論 2040104 広域ネットワークシステム設計・構成論 2040105 マルチメディアシステム設計・構成論 2040106 連続メディアシステム設計・構成論 2040107 システム開発環境設計・構成論 2040199 その他
	オペレーティングシステム機能実装論	2040200 オペレーティングシステム機能実装論 - すべて 2040201 セキュリティ 2040202 リアルタイム 2040203 耐故障性 2040204 可用性 2040205 適用性 2040206 拡張性 2040299 その他
	システムソフトウェア要素技術	2040300 システムソフトウェア要素技術 - すべて 2040301 スケジューリング 2040302 プロセス管理 2040303 記憶管理 2040304 ファイルシステム 2040305 I/O管理 2040306 通信管理 2040307 ネットワークプロトコル 2040308 デバイスドライバ 2040309 マルチプロセッサ 2040399 その他
	組み込みシステム技術	2040400 組み込みシステム技術 - すべて 2040401 モバイル 2040402 ウェアラブル 2040403 情報家電 2040404 アプライアンスサーバ 2040499 その他
ソフトウェア工学 [基盤グループ]	要求工学	2050100 要求工学 - すべて 2050101 要求獲得 2050102 要求分析 2050103 要求定義 2050199 その他
	分析・設計技法	2050200 分析・設計技法 - すべて 2050201 分析・設計方法論 2050202 オブジェクト指向分析・設計 2050203 再利用技術 2050204 ソフトウェアアーキテクチャ 2050205 ソフトウェアパターン 2050206 コンポーネント技術 2050207 フレームワーク技術 2050208 プロダクトライン 2050209 リアルタイムシステム設計 2050210 リアクティブシステム設計 2050211 方法論工学 2050299 その他
	形式的手法	2050300 形式的手法 - すべて 2050301 仕様記述モデル・言語 2050302 形式的手法の適用 2050399 その他
	テスト技法・保守技術	2050400 テスト技法・保守技術 - すべて 2050401 テスト工程 2050402 テストデータ・テストスイート 2050403 プログラム解析・理解 2050499 その他
	システム評価・管理技術	2050500 システム評価・管理技術 - すべて 2050501 システムメトリクス・見積り 2050502 プログラムメトリクス 2050503 品質評価・管理 2050504 工程・進捗管理 2050505 構成・版管理 2050599 その他
	開発支援環境・自動化技術	2050600 開発支援環境・自動化技術 - すべて 2050601 自動生成技術 2050602 シミュレーション技術 2050603 モデル化支援 2050604 管理支援（構成管理、プロジェクト管理など） 2050605 作業支援（コミュニケーション支援も含む） 2050606 設計情報表現・設計情報交換 2050699 その他
	ソフトウェアプロセス	2050700 ソフトウェアプロセス - すべて 2050701 プロセスのモデル化と記述 2050702 プロセスのモニタリングと制御 2050703 プロセス改善 2050799 その他
	システム運用技術	2050800 システム運用技術 - すべて 2050801 システムの運用、利用 2050802 システムの保守 2050899 その他

データベース [基盤グループ]	データモデルとデータベース設計	2060100 データモデルとデータベース設計 - すべて 2060101 概念モデル 2060102 データモデル 2060103 データベース操作と言語 2060104 一貫性制約 2060105 データベース設計 2060106 質問・トランザクション処理 2060107 信頼性・障害時回復・安全性 2060108 クラスタリング・インデキシング 2060109 複製管理 2060199 その他		
	データベースシステム	2060200 データベースシステム - すべて 2060201 並列・分散・マルチデータベース 2060202 主記憶データベース 2060203 アクティブデータベース 2060204 モバイル・コンピューティングとデータベース 2060205 マルチメディアデータベース 2060206 履歴データベース・版管理 2060207 地理データベース・空間データ管理 2060208 時間・時相データ管理 2060209 放送型情報システム 2060210 情報資源管理とリポジトリ 2060211 データウェアハウス・OLAP 2060299 その他		
	ハイパフォーマンスコンピューティ [基盤グループ]	計算科学と数値シミュレーションの理論と実践	2070100 計算科学と数値シミュレーションの理論と実践 - すべて 2070101 離散数学とアルゴリズム (計算量、計算幾何学を含む) 2070102 メディアとネットワークのアルゴリズム (自然言語、圧縮、暗号を含む) 2070103 離散最適化とヒューリスティクス (学習理論を含む) 2070104 並列・分散処理アルゴリズム 2070105 シミュレーション・応用計算のアルゴリズム (チューニング、並列化を含む) 2070106 シミュレーション・応用計算のハードウェア構成 2070107 シミュレーション・応用計算の実装と評価 2070199 その他	
		数値計算アルゴリズム	2070200 数値計算アルゴリズム - すべて 2070201 近似と離散化 2070202 線形計算 2070203 非線形方程式と最適化 2070204 常・偏微分方程式の解法 (FFT、積分変換を含む) 2070205 解析と統計 (微分、積分、乱数、モンテカルロ法) 2070206 代数方程式の解法 2070207 性能評価と高性能化 (チューニング、並列化を含む) 2070208 数値計算ライブラリとベンチマークデータセット 2070299 その他	
		高性能計算機アーキテクチャ	2070300 高性能計算機アーキテクチャ - すべて 2070301 プロセッサアーキテクチャ 2070302 メモリアーキテクチャ 2070303 計算機接続ネットワーク 2070304 I/Oシステム 2070305 クラスタシステム 2070399 その他	
		並列処理ソフトウェア	2070400 並列処理ソフトウェア - すべて 2070401 並列オペレーティングシステム 2070402 クラスタソフトウェア 2070403 並列プログラミングインタフェース 2070404 並列処理ランタイムシステム 2070405 並列化コンパイラ 2070406 並列処理支援ツール 2070499 その他	
		HPC利用技術	2070500 HPC利用技術 - すべて 2070501 計算結果可視化 2070502 運用システム 2070599 その他	
		性能評価技術	2070600 性能評価技術 - すべて 2070601 並列処理性能モデリング 2070602 ベンチマークと性能測定手法 2070603 性能とトレースの分析手法 (可視化を含む) 2070604 計算・通信時間のモデリング 2070605 実行時間予測とその応用 (シミュレーションを含む) 2070606 性能指標 (LINPACK、Spec、計算量、スケーラビリティ等) 2070607 性能保証と実時間処理 2070699 その他	
		広域分散計算システム	2070700 広域分散計算システム - すべて 2070701 セキュリティとユーザ管理 2070702 スケジューリングと資源管理 2070703 メタコンピューティングシステム 2070704 広域分散プログラミングモデルとミドルウェア 2070705 広域分散大規模データ処理技術 2070706 広域分散処理アプリケーションと事例 2070799 その他	
		組み込みシステム [基盤グループ]	アーキテクチャ	2080100 アーキテクチャ - すべて 2080101 システムアーキテクチャ 2080102 コアプロセッサ 2080103 DSP 2080104 IPコア 2080105 演算回路 2080106 ソフトウェアアーキテクチャ 2080107 低消費電力アーキテクチャ 2080108 並列化コンパイラ 2080109 負荷分散、スケジューリング 2080110 並列化拡張言語 (OpenMP、MPI等) 2080111 性能チューニング、性能評価 (PAPI) 2080199 その他
			設計手法	2080200 設計手法 - すべて 2080201 開発プロセス 2080202 設計手法 2080203 システム記述言語 2080204 HW-SWコデザイン 2080205 HW-SW分割 2080206 組込ソフトウェア開発手法 2080207 設計プラットフォーム 2080299 その他
			開発環境	2080300 開発環境 - すべて 2080301 開発環境/開発ツール 2080302 EDAツール 2080303 コンパイラ 2080304 CASEツール 2080305 シミュレーション環境 2080306 ラビッドプロトタイプリング環境 2080399 その他
	検証/テストとデバッグ		2080400 検証/テストとデバッグ - すべて 2080401 検証/テスト手法と環境 2080402 デバッグ手法/デバッグツール	

		2080403 コペリフィケーション
		2080404 コミュニケーション
		2080405 テスト容易化設計
		2080406 安全性と信頼性
		2080499 その他
	OSとネットワーク	2080500 OSとネットワーク - すべて
		2080501 組込OS
		2080502 リアルタイムOS
		2080503 ミドルウェア
		2080504 ネットワークとの接続
		2080505 通信機構と標準化
		2080599 その他
	開発事例	2080600 開発事例 - すべて
		2080601 開発事例
		2080602 応用事例
		2080603 新しい応用分野への適用
		2080604 性能評価
		2080699 その他
バイオインフォマティクス [基盤グループ]	データベース	2090100 データベース - すべて
		2090101 塩基配列・アミノ酸配列
		2090102 ゲノム
		2090103 立体構造・物性
		2090104 相互作用
		2090105 遺伝子発現
		2090106 生物資源
		2090107 生態
		2090108 統合
		2090199 その他
	配列・構造解析	2090200 配列・構造解析 - すべて
		2090201 同源性検索
		2090202 多重配列 (アラインメント)
		2090203 遺伝子領域予測
		2090204 制御領域予測
		2090205 局在予測
		2090206 構造予測
		2090207 機能予測
		2090299 その他
	ゲノム解析	2090300 ゲノム解析 - すべて
		2090301 比較ゲノム
		2090302 遺伝子発現
		2090303 遺伝子ネットワーク
		2090304 多型情報
		2090305 疾患
		2090399 その他
	モデリング	2090400 モデリング - すべて
		2090401 細胞
		2090402 発生
		2090403 代謝
		2090404 免疫
		2090405 脳・神経系
		2090406 進化
		2090499 その他
	情報科学への応用	2090500 情報科学への応用 - すべて
		2090501 遺伝的アルゴリズム
		2090502 人工生命
		2090503 DNAコンピューティング
		2090599 その他
ネットワーク・インターネット基礎 [ネットワークグループ]	ネットワークアーキテクチャ	2100100 ネットワークアーキテクチャ - すべて
		2100101 高速・広帯域通信方式
		2100102 LAN/WAN
		2100103 ブロードバンドインターネット
		2100104 クライアントサーバ
		2100105 ディレクトリ
		2100106 ルータ・スイッチ
		2100107 マルチメディア符号化
		2100108 アクティブネットワーク
		2100110 オーバーレイネットワーク・P2P
		2100111 災害時通信
		2100199 その他
	ネットワークプロトコル	2100200 ネットワークプロトコル - すべて
		2100201 データ通信プロトコル
		2100202 経路制御プロトコル
		2100203 資源予約プロトコル
		2100204 マルチキャスト通信
		2100205 マルチメディア通信プロトコル
		2100206 分散協調プロトコル
		2100207 プロトコル設計
		2100208 プロトコル検証
		2100209 プロトコル高速処理
		2100299 その他
	分散処理	2100300 分散処理 - すべて
		2100301 同期制御
		2100302 排他制御
		2100303 分散資源管理
		2100304 分散アルゴリズム
		2100305 負荷分散とマイグレーション
		2100399 その他
	分散システム運用・管理	2100400 分散システム運用・管理 - すべて
		2100401 Internet/LAN運用管理技術
		2100402 セキュリティ/危機管理
		2100403 障害管理
		2100404 トラフィック解析/管理
		2100405 分散システム構築運用技術
		2100406 次世代通信技術
		2100499 その他
	無線・モバイルネットワーク	2100500 無線・モバイルネットワーク - すべて
		2100501 モバイルコンピューティング環境
		2100502 携帯端末
		2100503 セキュリティ
		2100504 モバイルネットワークアーキテクチャ
		2100505 アドホックネットワーク
		2100506 モバイルネットワークプロトコル
		2100507 モバイルネットワーク管理運用
		2100508 無線LAN
		2100509 衛星通信
		2100510 パーソナルコミュニケーションネットワーク
		2100512 遅延・途絶耐性ネットワーク(DTN)
		2100513 センサーネットワーク
		2100514 ボディエリアネットワーク
		2100515 無線PAN
		2100516 メッシュネットワーク
		2100517 ユビキタスネットワーク

		2100518 クロスレイヤ設計
		2100519 コグニティブ無線
		2100599 その他
	ネットワーク品質・制御	2100600 ネットワーク品質・制御 - すべて
		2100601 トラフィック理論
		2100602 トラフィック制御・解析
		2100603 QoS
		2100604 資源予約
		2100605 高品質ネットワーク
		2100606 ネットワークシミュレーション
		2100607 ネットワーク性能解析
		2100699 その他
ネットワーク・インターネット応用 [ネットワークグループ]	ネットワークサービス基礎	2110100 ネットワークサービス基礎 - すべて
		2110101 電子メールシステム
		2110102 WWW
		2110103 インスタントメッセージとプレゼンスサービス
		2110104 ネットワークサービスインフラ
		2110105 インフォメディアリシシステム技術
		2110107 情報家電
		2110108 クラウドコンピューティング (IaaS, PaaS, SaaS)
		2110109 サービスコンピューティング
		2110199 その他
	ネットワークサービス	2110200 ネットワークサービス - すべて
		2110201 Webサーチエンジン
		2110202 E-コマース
		2110203 社会/行政サービス
		2110204 遠隔教育サービス/Web ベーストレーニング
		2110205 ネットワークエンタテインメント
		2110206 WWWのデザイン
		2110207 WWWの応用サービス
		2110208 ホームネットワーク
		2110209 放送サービス
		2110211 コンテンツ配信
		2110212 ソーシャルネットワーク
		2110213 Webサービス
		2110299 その他
	モバイルコンピューティング	2110300 モバイルコンピューティング - すべて
		2110301 位置情報サービス
		2110302 モバイルエージェント
		2110303 モバイルアプリケーション
		2110304 ユビキタスコンピューティング
		2110305 ウェアラブルコンピューティング
		2110307 ロボットシステム
		2110308 ICタグ・RFIDタグ・スマートタグ
		2110309 コンテキストウェア
		2110310 ライフログ
		2110399 その他
	ITS	2110400 ITS - すべて
		2110401 交通管理
		2110402 運転支援
		2110403 画像処理
		2110404 通信方式
		2110405 ネットワーク技術
		2110406 情報提供・地図情報
		2110407 インターモダリティ
		2110408 アプリケーション
		2110499 その他
	ミドルウェア	2110500 ミドルウェア - すべて
		2110501 ミドルウェアアーキテクチャ
		2110502 クライアントサーバアーキテクチャ
		2110503 分散オブジェクト
		2110504 ネットワークミドルウェア
		2110506 SOA (Service Oriented Architecture)
		2110599 その他
	分散システム運用・管理	2110600 分散システム運用・管理 - すべて
		2110601 Internet/LAN運用管理技術
		2110602 障害管理
		2110603 トラフィック解析/管理
		2110604 分散システム構築運用技術
		2110606 持続可能システム
		2110607 スマートグリッド
		2110608 グリーンネットワーク
		2110609 仮想化技術
		2110610 データセンター
		2110699 その他
セキュリティ [ネットワークグループ]	セキュリティ基盤技術	2120100 セキュリティ基盤技術 - すべて
		2120101 共通鍵暗号
		2120102 公開鍵暗号
		2120103 暗号用ハッシュ関数・乱数
		2120104 量子暗号
		2120105 情報ハイディング
		2120106 秘密分散
		2120107 デジタル署名
		2120199 その他
	ネットワークセキュリティ	2120200 ネットワークセキュリティ - すべて
		2120201 コンピュータウイルス
		2120202 ファイアウォール
		2120203 セキュリティプロトコル
		2120204 侵入検出・検知
		2120205 アクセス制御・認証
		2120206 鍵配送・管理
		2120208 VPN
		2120299 その他
	セキュリティと社会	2120300 セキュリティと社会 - すべて
		2120301 電子公証
		2120302 電子政府
		2120303 電子投票・入札
		2120304 電子商取引
		2120305 情報通信倫理
		2120306 ソフトウェア保護
		2120307 著作権保護
		2120309 コンテンツ保護
		2120310 プライバシー保護
		2120311 心理学とトラスト
		2120399 その他
	危機管理とリスク管理	2120400 危機管理とリスク管理 - すべて
		2120401 リスク分析・評価
		2120402 意思決定・戦略
		2120403 システム評価・監査
		2120404 不正・異常検出
		2120405 災害対策・管理
		2120499 その他

	信頼性	2120500 信頼性 - すべて 2120501 信頼性・保全本理論 2120502 信頼性・安全性評価 2120503 信頼度設計 2120504 故障診断・故障解析 2120505 フォールトトレランス 2120599 その他		
	システムセキュリティ	2120600 システムセキュリティ - すべて 2120601 セキュア設計・実装 2120602 セキュリティテスト 2120603 Web・メールセキュリティ 2120604 OS・ミドルウェア・仮想化 2120605 ハードウェア 2120606 RFID・モバイルセキュリティ 2120607 センサネットワーク 2120608 暗号実装 2120609 暗号解読・サイドチャネル攻撃 2120610 認証 2120611 バイオメトリクス 2120612 アクセス制御 2120613 情報フロー制御 2120614 フォレンジクス 2120699 その他		
	知能と認知 [知能グループ]	知識処理	2130100 知識処理 - すべて 2130101 知識表現 2130102 機械学習 2130103 探索と推論 2130104 ニューラルネット 2130105 ファジ理論 2130106 進化的計算 2130107 複雑系 2130108 知識発見 2130109 知識ベース 2130110 分散・協調AI 2130199 その他	
		認知科学	2130200 認知科学 - すべて 2130201 思考モデル 2130202 知覚 2130203 分散認知 2130204 学習過程 2130205 コミュニケーション 2130299 その他	
		知識コミュニティ	2130300 知識コミュニティ - すべて 2130301 情報と知識の管理 2130302 マルチエージェント 2130303 相互理解 2130304 仮想コミュニティ 2130399 その他	
		応用分野・領域	2130400 応用分野・領域 - すべて 2130401 データマイニング 2130402 テキストマイニング 2130403 感性情報 2130404 ロボット 2130405 ゲーム 2130406 エデュテインメント 2130499 その他	
		機械学習・データマイニング	2130500 機械学習・データマイニング - すべて 2130501 学習理論 2130502 分類学習 2130503 回帰 2130504 教師なし学習 2130505 半教師あり学習 2130506 強化学習 2130507 頻出パターン 2130508 外れ値・異常値検出 2130509 プライバシー 2130599 その他	
		マルチエージェント	2130600 マルチエージェント - すべて 2130601 エージェント設計・基礎理論 2130602 分散・協調問題解決 2130603 交渉・合意形成技術 2130604 エージェントシミュレーション 2130605 オークションとメカニズムデザイン 2130606 エージェントベースシステム開発 2130607 群知能 2130699 その他	
		ゲーム情報学	2130700 ゲーム情報学 - すべて 2130701 ゲーム・パズルの数理的基礎 2130702 ゲーム木探索 2130703 ゲームにおける学習 2130704 マルチエージェントゲーム 2130705 不完全情報ゲーム 2130799 その他	
		知能ロボットと自動化	2130800 知能ロボットと自動化 - すべて 2130801 ナビゲーション 2130802 プランニング 2130803 学習 2130804 不確実下での意思決定 2130805 センサー統合・フュージョン 2130806 遠隔操作・遠隔ロボット 2130807 インテリジェントビークル 2130899 その他	
		言語メディア処理と情報コンテンツ [知能グループ]	自然言語	2140100 自然言語 - すべて 2140101 言語解析 2140102 意味処理 2140103 文脈／談話処理 2140104 コーパス／言語資源 2140105 辞書／語彙意味 2140106 機械翻訳 2140107 テキスト処理 2140109 評判・感情解析 2140110 自然言語生成・言い換え 2140199 その他
			音声言語	2140200 音声言語 - すべて 2140201 音声分析・符号化・強調 2140202 音声認識・理解 2140203 音声合成・テキスト音声変換 2140204 音声対話・翻訳 2140205 話者・言語識別 2140206 言語モデル・音声言語コーパス 2140299 その他
			情報検索	2140300 情報検索 - すべて

		2140301 文書・全文・マルチメディア情報検索
		2140302 情報の分類・組織化と視覚化
		2140303 ベンチマーク・テストコレクション
		2140304 シソーラス・辞書/用語・オントロジー
		2140306 リンク解析
		2140307 ランキング学習
		2140308 情報推薦理論
		2140399 その他
	Webインテリジェンス	2140400 Webインテリジェンス - すべて
		2140401 Web検索
		2140402 パーソナライゼーション・ナビゲーション
		2140403 利用者・コミュニティ分析
		2140404 Webマイニング
		2140406 セマンティックウェブ
		2140499 その他
	コンテンツ処理	2140500 コンテンツ処理 - すべて
		2140501 構造化文書記述と文書データベース
		2140502 複合メディアコンテンツの記述・創作・編集・管理
		2140503 情報抽出・要約・再構成
		2140599 その他
視聴覚メディア処理 [情報システムグループ]	音楽情報	2150100 音楽情報 - すべて
		2150101 音響分析・合成
		2150102 電子楽器・演奏インタフェース
		2150103 統合的音楽システム・音楽利用支援システム
		2150104 音楽情報の表現・音楽記述言語
		2150105 楽譜処理(認識・生成)
		2150106 音楽分析・音楽認知
		2150107 作曲・編曲(アルゴリズム作曲、自動作曲)
		2150108 自動演奏/伴奏/合奏
		2150109 音楽データベース、音楽情報検索
		2150110 他メディアとの融合(マルチメディアとしての音楽)
		2150111 音楽における感性情報処理
		2150199 その他
	画像情報	2150200 画像情報 - すべて
		2150201 画像補整・幾何補正・画像推定
		2150202 画像特徴抽出
		2150203 画像分類
		2150204 画像符号化
		2150205 画像認識・理解
		2150206 動画認識・理解
		2150207 アクティブビジョン
		2150208 3次元形状・反射特性 推定・計測
		2150299 その他
	コンピュータグラフィックス	2150300 コンピュータグラフィックス - すべて
		2150301 情報可視化
		2150302 形状モデリング
		2150303 CAD
		2150304 画像生成
		2150305 仮想/人工/拡張現実
		2150306 アニメーション
		2150307 応用システム
		2150399 その他
	複数モダリティ	2150400 複数モダリティ - すべて
		2150401 メディア変換
		2150402 統合
		2150499 その他
	身体情報・物 理世界への働きかけ	2150500 身体情報・物 理世界への働きかけ - すべて
		2150501 身体情報・物理世界への働きかけ
インタラクション [情報システムグループ]	ヒューマンインタフェース基礎	2160100 ヒューマンインタフェース基礎 - すべて
		2160101 感性情報処理
		2160102 インタフェースデザイン
		2160103 ユーザモデル
		2160104 ユーザビリティ
		2160105 メディアアート
		2160106 認知モデル
		2160199 その他
	ユーザインタフェースとインタラクティブシステム	2160200 ユーザインタフェースとインタラクティブシステム - すべて
		2160201 グラフィカルユーザインタフェース
		2160202 パーセプチュアルユーザインタフェース
		2160203 入出力デバイス
		2160204 協調インタフェース
		2160205 マルチモダルインタフェース
		2160206 携帯端末インタフェース
		2160207 没入型インタフェース
		2160208 ウェアラブルコンピューティング
		2160209 タンジブルコンピューティング
		2160299 その他
	知的創造作業支援	2160300 知的創造作業支援 - すべて
		2160301 創造性/発想支援
		2160302 学習支援
		2160303 設計/デザイン支援
		2160304 オールサシング支援
		2160305 創作支援
		2160399 その他
	グループインタラクション支援とグループウェア	2160400 グループインタラクション支援とグループウェア - すべて
		2160401 協調基礎
		2160402 コミュニケーション支援
		2160403 協調作業支援
		2160404 グループ意思決定支援
		2160405 グループ発想支援
		2160406 協同学習支援
		2160407 会議支援
		2160408 組織知とナレッジマネジメント
		2160409 ビジネスプロセスとワークフロー
		2160410 グループウェアフレームワーク
		2160411 モバイルグループウェア
		2160412 電子メール応用システム
		2160413 情報共有システム
		2160414 共有仮想環境
		2160499 その他
情報と人文・社会科学 [情報システムグループ]	教育	2170100 教育 - すべて
		2170101 情報教育
		2170102 情報技術者教育
		2170103 教師教育
		2170104 特別支援教育
		2170105 教育支援
		2170106 教育の設計、測定、評価
		2170107 教材開発
		2170108 学習
		2170199 その他
	学習支援	2170200 学習支援 - すべて
		2170201 チュータリングシステム

	2170202 語学学習 (CALL)
	2170203 協同学習
	2170204 遠隔学習
	2170205 生涯学習
	2170206 学習支援モデル
	2170299 その他
医療・福祉支援	2170301 医療・福祉支援
社会活動支援	2170400 社会活動支援 - すべて
	2170401 組織活動支援
	2170402 コミュニティ支援
	2170403 ユニバーサルデザイン
	2170404 電子政府
	2170405 ネットワークコミュニティの理論とモデリング
	2170406 コミュニティ形成支援システムの開発と運用
	2170499 その他
社会・人間系の情報システム	2170500 社会・人間系の情報システム - すべて
	2170501 情報、データ、知識の管理
	2170502 情報ニーズ
	2170503 社会基盤としての情報システム
	2170504 地域情報システム、環境情報システム
	2170505 組織活動を支える情報システム (経営システム、非営利活動)
	2170506 個人を支える情報システム (情報サービス、自己責任、倫理と法等)
	2170507 エンドユーザコンピューティング
	2170508 情報と情報技術
	2170509 組織の変革と情報技術
	2170510 アプリケーションフレームワーク
	2170511 情報システムの社会や企業への適用
	2170512 eビジネス
	2170599 その他
情報システムと社会	2170600 情報システムと社会 - すべて
	2170601 情報システムの個人、組織、社会との関わり
	2170602 情報システムと法、倫理
	2170603 情報システム技術者の専門性
	2170604 リスク管理と情報システム
	2170699 その他
人文科学への応用	2170700 人文科学への応用 - すべて
	2170701 モデル構成
	2170702 数値処理
	2170703 テキスト分析
	2170704 イメージ処理
	2170705 デジタルアーカイブ
	2170706 メタデータ
	2170707 復元と再構成
	2170708 博物館・美術館・図書館
	2170709 芸術
	2170799 その他
倫理と法制	2170800 倫理と法制 - すべて
	2170801 標準化 (国際化、地域化)
	2170802 情報倫理
	2170803 知的財産権
	2170899 その他

Category	Subcategory	Items	
Fundamental Theories (Covering mainly theories with proofs) (Computing Group)	Information Mathematics	2010100 Information Mathematics - ALL	
		2010101 Graph theory	
		2010102 Combinatorics	
		2010103 Coding theory	
		2010104 Operations research	
		2010105 Probability/statistics	
		2010106 Symbolic logic (Formal logic)	
		2010107 Non-linear dynamics	
		2010108 Complexity (chaos, fractal, etc.)	
		2010109 Information theory	
	2010199 Misc.		
	Algorithm Theory	2010200 Algorithm Theory - ALL	
		2010201 Graph algorithms	
		2010202 Data structures	
		2010203 Parallel/distributed algorithms	
		2010204 Probabilistic algorithms	
		2010205 Approximation algorithms	
		2010206 Computational geometry	
		2010207 Heuristic algorithms (meta-heuristics, neural networks, genetic algorithms)	
		2010208 Numerical computation and analysis	
		2010209 Symbolic and algebraic computation	
		2010211 String algorithm (text algorithm)	
		2010212 Discrete optimization	
		2010213 Graph classes	
		2010214 Algorithms for large data sets	
	2010215 Compact and memory efficient algorithm		
	2010216 Enumeration and counting		
	2010299 Misc.		
	Computational Theory	2010300 Computational Theory - ALL	
		2010301 Automata/formal languages theory	
2010302 Computability theory			
2010303 Computational complexity theory			
2010304 Computational learning theory			
2010305 Non-traditional computing (quantum computation and molecular computation)			
2010399 Misc.			
Theory of Programs	2010400 Theory of Programs - ALL		
	2010401 Computation models		
	2010402 Program semantics		
Logic	2010403 Program transformation and synthesis		
	2010500 Logic - ALL		
Other Theories	2010501 Non-standard logic (non-monotonic logic, fuzzy logic, uncertainty inference)		
	2010502 Automated theorem proving		
	2010503 Inference mechanisms		
	2010504 Logic design theory		
	2010600 Other Theories - ALL		
Computer Architecture and Hardware (Computing Group)	Computer Architecture	2020100 Computer Architecture - ALL	
		2020101 Processor architecture (superscalar, VLIW, multithread, speculative execution, branch prediction, single-chip multiprocessors, vector processors, multimedia support, etc.)	
		2020102 Memory architecture (cache memory, shared memory, distributed shared memory, embedded DRAM, virtual memory, prefetch, data transfer controllers, shared registers, interleaving, etc.)	
2020103 I/O architecture			
2020104 Application specific architecture (signal processors, graphic processors, network processors, etc.)			
2020199 Misc.			
Parallel and Distributed Processing Technology		2020200 Parallel and Distributed Processing Technology - ALL	
		2020201 Parallel architecture (multiprocessors, interconnection networks, processor arrays, SIMD, etc.)	
		2020202 Distributed architecture (cluster computing, global computing, etc.)	
		2020203 Parallelizing compilers	
	2020204 Load distribution and scheduling		
	2020205 Parallel language extension (openMP, MPI, etc.)		
	2020206 Performance tuning, performance evaluation (PAPI)		
2020299 Misc.			
Architecture and Software Integration	2020300 Architecture and Software Integration - ALL		
	2020301 Architecture support for OS/compiler/languages (support for synchronization, scheduling, data transfer, etc.)		
	2020302 Software optimization for architecture (software optimization for registers, caches, etc.)		
	2020303 Architecture emulation		
	2020304 Object code translation		
2020399 Misc.			
Innovative Computing Methods	2020400 Innovative Computing Methods - ALL		
	2020401 Quantum computing		
	2020402 DNA computing		
	2020403 Bio-computing		
	2020404 Reconfigurable computing		
2020499 Misc.			
Computing System Technology	2020500 Computing System Technology - ALL		
	2020501 Implementation techniques		
	2020502 High-reliability techniques		
	2020503 Low-power consumption techniques		
	2020504 Real-time processing techniques		
	2020505 System on a chip		
2020599 Misc.			
Design Automation and Design Methodology	2020600 Design Automation and Design Methodology - ALL		
	2020601 Design environments		
	2020602 Description languages		
	2020603 Logic synthesis		
	2020604 Placement and routing		
	2020605 Design verification and validation		
	2020606 Test pattern generation		
	2020607 Hardware/software co-design		
	2020609 High-level design and verification		
	2020610 Case study of design methodologies		
2020699 Misc.			
Logic Circuits and Devices	2020700 Logic Circuits and Devices - ALL		
	2020701 Logic design theory		
	2020702 Asynchronous circuits		
	2020703 Logic devices		
	2020704 High-speed devices		
	2020705 Memory devices		
	2020706 FPGA		
	2020707 Multi-valued logic		
2020799 Misc.			
Programming (Computing Group)	Misc. Computer	2020801 Misc. Computer Applications	
		2020802 Misc. Computer Applications	
	Design of Programming Languages	2030100 Design of Programming Languages - ALL	
		2030101 Refining, extending, and integrating programming languages	
		2030102 General-purpose programming languages	
		2030103 Application-specific programming languages	
		2030104 Programming languages for novices and for education	
		2030105 Meta-languages	
		2030106 Principles and elements of programming languages	
		2030199 Misc.	
		Implementation Techniques for Programming Languages	2030200 Implementation Techniques for Programming Languages - ALL
			2030201 Compilers
	2030202 Interpreters		
	2030203 Loaders and linkers		
	2030204 Runtime systems		
	2030205 Memory management		
	2030206 Implementation techniques for embedded systems		
	2030207 Implementation techniques for parallel and distributed systems		
	2030299 Misc.		
Programming Environments	2030300 Programming Environments - ALL		
	2030301 Debugging support		
	2030302 Monitoring and profiling		
	2030303 Software visualization		
	2030304 Integrated environments		
	2030305 Libraries and frameworks		
2030399 Misc.			
Programming Methodologies and Paradigms	2030400 Programming Methodologies and Paradigms - ALL		
	2030401 Software patterns		
	2030402 Programming in natural languages		
	2030403 Programs with proofs and certificates		
	2030404 Programming beyond desktop environments		
2030405 Program verification and analysis			
2030499 Misc.			
Operating Systems (Computing Group)	System Software Design and Implementation	2040100 System Software Design and Implementation - ALL	
		2040101 Kernel design and implementation	
		2040102 Distributed system design and implementation	
		2040103 Concurrent system design and implementation	
		2040104 Wide-area network system design and implementation	
		2040105 Multimedia system design and implementation	
		2040106 Continuous media system design and implementation	
		2040107 System development environment design and implementation	
		2040199 Misc.	
		Implementation of Operating System Functionality	2040200 Implementation of Operating System Functionality - ALL
	2040201 Security		
	2040202 Real-time technology		
	2040203 Fault-tolerance		
	2040204 Availability		
2040205 Applicability			
2040206 Expandability			

		2040299 Misc.
	Basic System Software Technology	2040300 Basic System Software Technology - ALL 2040301 Scheduling 2040302 Process management 2040303 Memory management 2040304 File systems 2040305 I/O management 2040306 Communication management 2040307 Network protocols 2040308 Device drivers 2040309 Multi-processor systems 2040399 Misc.
	Embedded System Technology	2040400 Embedded System Technology - ALL 2040401 Mobile computing 2040402 Wearable computing 2040403 Networked appliances 2040404 Appliance servers 2040499 Misc.
Software Engineering [Computing Group]	Requirements Engineering	2050100 Requirements Engineering - ALL 2050101 Requirements acquisition 2050102 Requirements analysis 2050103 Requirements definition 2050199 Misc.
	Software Analysis and Design	2050200 Software Analysis and Design - ALL 2050201 Analysis and design methodologies 2050202 Object-oriented analysis and design 2050203 Software reuse 2050204 Software architecture 2050205 Software patterns 2050206 Software components 2050207 Software frameworks 2050208 Product line technologies 2050209 Real-time system design 2050210 Reactive system design 2050211 Method engineering 2050299 Misc.
	Formal Methods	2050300 Formal Methods - ALL 2050301 Specification models and languages 2050302 Application of formal methods 2050399 Misc.
	Testing and Maintenance	2050400 Testing and Maintenance - ALL 2050401 Test processes 2050402 Test data and test suites 2050403 Program analysis and comprehension 2050499 Misc.
	Evaluation and Management	2050500 Evaluation and Management - ALL 2050501 System metrics and cost estimation 2050502 Program metrics 2050503 Quality assurance 2050504 Process management 2050505 Configuration and version management 2050599 Misc.
	Development Environments and Automated Technologies	2050600 Development Environments and Automated Technologies - ALL 2050601 Automatic generation of software artifacts 2050602 Simulation technologies 2050603 Computer-aided modeling 2050604 Management support (configuration management, project management, etc.) 2050605 Activity support (incl. communication support) 2050606 Design specification representations and conversions 2050699 Misc.
	Software Processes	2050700 Software Processes - ALL 2050701 Process modeling and description 2050702 Process monitoring and control 2050703 Process improvement 2050799 Misc.
	Operation	2050800 Operation - ALL 2050801 Operation and utilization 2050802 Maintenance 2050899 Misc.
Database [Computing Group]	Data Models and Database Design	2060100 Data Models and Database Design - ALL 2060101 Conceptual models 2060102 Data models 2060103 Database manipulation and languages 2060104 Integrity constraints 2060105 Database design 2060106 Query/transaction processing 2060107 Reliability/recovery/security 2060108 Clustering/indexing 2060109 Replica management 2060199 Misc.
	Database Systems	2060200 Database Systems - ALL 2060201 Parallel/distributed/multi databases 2060202 Main-memory databases 2060203 Active databases 2060204 Mobile computing and databases 2060205 Multimedia databases 2060206 Historical databases and version management 2060207 Geographical databases and spatial data management 2060208 Temporal management 2060209 Broadcast-oriented information systems 2060210 Information resource management and repository 2060211 Data warehouses/OLAP 2060299 Misc.
High-performance Computing [Computing Group]	Theory and Practice of Computational Science and Numerical Simulations	2070100 Theory and Practice of Computational Science and Numerical Simulations - ALL 2070101 Discrete mathematics and algorithms (including complexity theory and computational geometry) 2070102 Algorithms for media processing and networks (including natural language processing, data compression, and cryptography) 2070103 Discrete optimizations and heuristics (including learning theory) 2070104 Parallel and distributed algorithms 2070105 Algorithms for numerical simulations and applications (including performance tuning and parallelization) 2070106 Hardware architectures for numerical simulations and applications 2070107 Implementations and evaluations of numerical simulations and applications 2070199 Misc.
	Numerical Algorithms	2070200 Numerical Algorithms - ALL 2070201 Approximation and discretization 2070202 Linear algebra and matrix computations 2070203 Nonlinear equation solvers and optimization 2070204 Ordinary/partial differential equation solvers (including FFT and integral transforms) 2070205 Analysis and statistics (including differential, integral, random number, and Monte Carlo methods) 2070206 Algebraic equation solvers 2070207 Performance evaluations and performance enhancements (including performance tuning and parallelization) 2070208 Numerical libraries and benchmark suites 2070299 Misc.
	High-performance Computer Architectures	2070300 High-performance Computer Architectures - ALL 2070301 Processor architectures 2070302 Memory architectures 2070303 Interconnection networks 2070304 I/O systems 2070305 Cluster systems 2070399 Misc.
	Parallel Processing Software	2070400 Parallel Processing Software - ALL 2070401 Parallel operating systems 2070402 Cluster software 2070403 Parallel programming interfaces 2070404 Runtime support for parallel systems 2070405 Parallelizing compilers 2070406 Parallelization support tools 2070499 Misc.
	HPC Application Techniques	2070500 HPC Application Techniques - ALL 2070501 Visualization of numerical output data 2070502 Operation support systems 2070599 Misc.
	Performance Evaluation	2070600 Performance Evaluation - ALL 2070601 Parallel processing performance models 2070602 Benchmark and performance measurement techniques 2070603 Performance and trace analysis (including visualization) 2070604 Computation/communication modeling 2070605 Execution time prediction and its applications (including simulation) 2070606 Performance metrics (LINPACK, Spec, Complexity, Scalability, etc.) 2070607 Deadline scheduling and real-time processing 2070699 Misc.
	Global Distributed Computing Systems	2070700 Global Distributed Computing Systems - ALL 2070701 Security and user management 2070702 Scheduling and resource management 2070703 Metacomputing systems 2070704 Global distributed programming models and middleware 2070705 Global data-intensive computing 2070706 Applications and systems of global distributed processing 2070799 Misc.
Embedded Systems [Computing Group]	Architecture	2080100 Architecture - ALL 2080101 System architecture 2080102 Core processors 2080103 DSP 2080104 IP core

		2080105 Arithmetic circuits
		2080106 Software architectures
		2080107 Low-power architectures
		2080108 Parallel compilers
		2080109 Load balancing and scheduling
		2080110 Parallel languages (openMP, MPI, etc.)
		2080111 Performance tuning and evaluation (PAPI)
		2080199 Misc.
	Design Methodologies	2080200 Design Methodologies - ALL
		2080201 Development processes
		2080202 Design methods
		2080203 System description languages
		2080204 HW/SW codesign
		2080205 HW/SW partitioning
		2080206 Embedded software development methods
		2080207 Design platforms
		2080299 Misc.
	Development Environments	2080300 Development Environments - ALL
		2080301 Development environments and tools
		2080302 EDA tools
		2080303 Compilers
		2080304 CASE tools
		2080305 Simulation environments
		2080306 Rapid prototyping environments
		2080399 Misc.
	Verification, Testing, and Debugging	2080400 Verification, Testing, and Debugging - ALL
		2080401 Verification/testing methods and environments
		2080402 Debugging methods and tools
		2080403 Co-verification
		2080404 Co-simulation
		2080405 Design for testability
		2080406 Security and reliability
		2080499 Misc.
	OS and Networks	2080500 OS and Networks - ALL
		2080501 Embedded OSes
		2080502 Real-Time OSes
		2080503 Middleware
		2080504 Network interconnectivity
		2080505 Communication systems and standardization
		2080599 Misc.
	Case Studies	2080600 Case Studies - ALL
		2080601 Case Studies
		2080602 Application of embedded systems
		2080603 New domains of embedded systems
		2080604 Performance evaluation
		2080699 Misc.
Bioinformatics (Computing Group)	Databases	2090100 Databases - ALL
		2090101 Nucleotide sequences, amino acid sequences
		2090102 Genomes
		2090103 3D structures and molecular properties
		2090104 Interaction
		2090105 Gene expression
		2090106 Biological resources
		2090107 Ecology
		2090108 Standardization, interoperability, and integration
		2090199 Misc.
	Sequence and Structure Analysis	2090200 Sequence and Structure Analysis - ALL
		2090201 Homology search
		2090202 Multiple alignment
		2090203 Gene prediction
		2090204 Prediction of regulatory regions
		2090205 Protein sorting and localization
		2090206 3D structure
		2090207 Functional analysis
		2090299 Misc.
	Genome Analysis	2090300 Genome Analysis - ALL
		2090301 Comparative genomics
		2090302 Gene expression
		2090303 Gene network
		2090304 Polymorphism
		2090305 Medical informatics and applications
		2090399 Misc.
	Modeling	2090400 Modeling - ALL
		2090401 Cells
		2090402 Development
		2090403 Metabolism
		2090404 Immunology
		2090405 Brains/nervous systems
		2090406 Evolution
		2090499 Misc.
	Applications in Information Science	2090500 Applications in Information Science - ALL
		2090501 Genetic algorithms
		2090502 Artificial life
		2090503 DNA computing
		2090599 Misc.
Fundamentals of Networks/Internet (Network Group)	Network Architecture	2100100 Network Architecture - ALL
		2100101 High-speed/broadband communication systems
		2100102 LAN/WAN
		2100103 Broadband Internet
		2100104 Client-server architecture
		2100105 Directories
		2100106 Routers/switches
		2100107 Multimedia coding
		2100108 Active networks
		2100110 Overlay networks, P2P
		2100111 Disaster communication systems
		2100199 Misc.
	Network Protocols	2100200 Network Protocols - ALL
		2100201 Communication protocols
		2100202 Routing protocols
		2100203 Resource reservation protocols
		2100204 Multicast communication
		2100205 Multimedia communication protocols
		2100206 Distributed and cooperative protocols
		2100207 Protocol design
		2100208 Protocol verification
		2100209 High-performance protocol processing
		2100299 Misc.
	Distributed Processing	2100300 Distributed Processing - ALL
		2100301 Synchronization control
		2100302 Mutual exclusion control
		2100303 Distributed resource management
		2100304 Distributed algorithms
		2100305 Load balancing and migration
		2100399 Misc.
	Distributed System Operation and Management	2100400 Distributed System Operation and Management - ALL
		2100401 Internet/LAN operation and management technology
		2100402 Security/risk management
		2100403 Fault management
		2100404 Traffic analysis/management
		2100405 Distributed system implementation and operation technology
		2100406 Next-generation communication technology
		2100499 Misc.
	Wireless/Mobile Networks	2100500 Wireless/Mobile Networks - ALL
		2100501 Mobile computing environments
		2100502 Portable terminals
		2100503 Security
		2100504 Mobile network architecture
		2100505 Adhoc networks
		2100506 Mobile network protocols
		2100507 Mobile network management and operation
		2100508 Wireless LAN
		2100509 Satellite communication
		2100510 Personal communication networks
		2100512 Delay / Disruption Tolerant Networks (DTN)
		2100513 Sensor networks
		2100514 Body area networks
		2100515 Wireless Personal Area Networks (Wireless PAN)
		2100516 Mesh networks
		2100517 Ubiquitous networks
		2100518 Cross-layer design
		2100519 Cognitive radio
		2100599 Misc.
	Network Quality and Control	2100600 Network Quality and Control - ALL
		2100601 Traffic theory
		2100602 Traffic control/analysis
		2100603 QoS
		2100604 Resource reservation
		2100605 High-quality networks
		2100606 Network simulation
		2100607 Network performance analysis
		2100699 Misc.
Applications of Networks/Internet	Network Service Basics	2110100 Network Service Basics - ALL

[Network Group]		2110101 E-Mail systems	
		2110102 WWW	
		2110103 Instant message and presence services	
		2110104 Network service infrastructure	
		2110105 Infomediary systems	
		2110107 Digital consumer electronics	
		2110108 Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS)	
		2110109 Service computing	
		2110199 Misc.	
	Network Services	2110200 Network Services - ALL	
		2110201 Web search engines	
		2110202 E-commerce	
		2110203 Administrative services	
		2110204 Distance learning services/web-based training	
		2110205 Online entertainment	
		2110206 WWW design	
		2110207 WWW application services	
		2110208 Home networks	
		2110209 Broadcast services	
		2110211 Contents delivery	
		2110212 Social networks	
		2110213 Web services	
		2110299 Misc.	
	Mobile Computing	2110300 Mobile Computing - ALL	
		2110301 Location based services	
		2110302 Mobile agents	
		2110303 Mobile applications	
		2110304 Ubiquitous computing	
		2110305 Wearable computing	
		2110307 Robot systems	
		2110308 IC tag, RFID tag, Smart tag	
		2110309 Context awareness	
		2110310 Life log	
		2110399 Misc.	
	ITS	2110400 ITS - ALL	
		2110401 Traffic management	
		2110402 Driving support	
		2110403 Image processing	
		2110404 Communication protocols	
		2110405 Network technology	
		2110406 Geographical information services	
		2110407 Intermodality	
		2110408 Applications	
		2110499 Misc.	
	Middleware	2110500 Middleware - ALL	
		2110501 Middleware architecture	
		2110502 Client-server architecture	
		2110503 Distributed objects	
		2110504 Network middleware	
		2110506 SOA (Service Oriented Architecture)	
		2110599 Misc.	
	Distributed Systems Operation and Management	2110600 Distributed Systems Operation and Management - ALL	
		2110601 Internet/LAN operation and management technology	
		2110602 Fault management	
		2110603 Traffic analysis/management	
		2110604 Distributed system configuration and operation technology	
		2110606 Sustainable systems	
		2110607 Smart grid	
		2110608 Green networks	
		2110609 Virtualization	
		2110610 Data center	
		2110699 Misc.	
	Security [Network Group]	Security Infrastructure	2120100 Security Infrastructure - ALL
			2120101 Common key cryptosystems
			2120102 Public key cryptosystems
			2120103 Cryptographic hash functions and random numbers
			2120104 Quantum cryptography
			2120105 Information hiding
			2120106 Secret sharing
			2120107 Electronic signatures
			2120199 Misc.
		Network Security	2120200 Network Security - ALL
			2120201 Computer viruses
			2120202 Firewalls
			2120203 Security protocols
			2120204 Intrusion detection
			2120205 Access control and authentication
			2120206 Key distribution and key management
			2120208 Virtual Private Networks (VPN)
			2120299 Misc.
		Security and Society	2120300 Security and Society - ALL
			2120301 Electronic notary public
			2120302 Electronic government
			2120303 Electronic voting/auctions
			2120304 Electronic commerce
			2120305 Computer and communication ethics
			2120306 Software protection
			2120307 Copyright protection
			2120309 Content protection
			2120310 Privacy protection
			2120311 Psychology and trust
			2120399 Misc.
		Contingency Management/Risk Management	2120400 Contingency Management/Risk Management - ALL
			2120401 Risk analysis and assessment
			2120402 Decision-making/information security policy
			2120403 System evaluation and audit
			2120404 Fraud/error detection
			2120405 Contingency planning and disaster recovery
			2120499 Misc.
		Dependability	2120500 Dependability - ALL
		2120501 Dependability/maintainability theory	
		2120502 Dependability/security analysis and evaluation	
		2120503 Dependability design	
		2120504 Fault diagnosis/analysis	
		2120505 Fault tolerance	
		2120599 Misc.	
	System Security	2120600 System Security - ALL	
		2120601 Secure design / implementation	
		2120602 Security test	
		2120603 Web / Mail security	
		2120604 OS, Middleware, Virtualization	
		2120605 Hardware	
		2120606 RFID / Mobile security	
		2120607 Sensor networks	
		2120608 Implementation of cryptosystems	
		2120609 Cryptanalysis, Side channel attack	
		2120610 Authentication	
		2120611 Biometrics	
		2120612 Access control	
		2120613 Information flow control	
		2120614 Forensics	
		2120699 Misc.	
Intelligence and Cognition [Intelligent Technology Group]	Knowledge Processing	2130100 Knowledge Processing - ALL	
		2130101 Knowledge representation	
		2130102 Machine learning	
		2130103 Search and inference	
		2130104 Neural networks	
		2130105 Fuzzy set theory	
		2130106 Evolutionary computing	
		2130107 Complex systems	
		2130108 Knowledge discovery	
		2130109 Knowledge bases	
		2130110 Distributed AI/collaborative AI	
		2130199 Misc.	
	Cognitive Science	2130200 Cognitive Science - ALL	
		2130201 Models for thought	
		2130202 Perception	
		2130203 Distributed cognition	
		2130204 Learning processes	
		2130205 Communication	
		2130299 Misc.	
	Knowledge Community	2130300 Knowledge Community - ALL	
		2130301 Information and knowledge management	
		2130302 Multi-agent systems	
		2130303 Mutual understanding	
		2130304 Virtual communities	
		2130399 Misc.	
	Application Systems	2130400 Application Systems - ALL	
		2130401 Data mining	
		2130402 Text mining	
		2130403 Kansen Information	
		2130404 Robotics	
		2130405 Computer games	

		2130406 Edutainment		
		2130499 Misc.		
Machine Learning & Data Mining		2130500 Machine Learning & Data Mining - ALL		
		2130501 Learning theory		
		2130502 Classification		
		2130503 Regression		
		2130504 Unsupervised learning		
		2130505 Semi-supervised learning		
		2130506 Reinforcement learning		
		2130507 Frequent patterns		
		2130508 Outlier and anomaly detection		
		2130509 Privacy in data mining		
		2130599 Misc.		
		Multi Agents		2130600 Multi Agents - ALL
				2130601 Agent designs, architectures, and theories
				2130602 Distributed problem solving and coordination
				2130603 Negotiation and agreement technologies
				2130604 Agent-based simulation
				2130605 Auction and mechanism design
				2130606 Agent-based system development
				2130607 Swarm Intelligence
2130699 Misc.				
Game Informatics				2130700 Game Informatics - ALL
		2130701 Mathematical foundations of games and puzzles		
		2130702 Game-tree search		
		2130703 Learning in games		
		2130704 Multi-agent games		
		2130705 Imperfect information games		
		2130799 Misc.		
Intelligent Robotics and Automation		2130800 Intelligent Robotics and Automation - ALL		
		2130801 Navigation		
		2130802 Planning		
		2130803 Learning		
		2130804 Decision making under uncertainty		
		2130805 Sensor integration and fusion		
		2130806 Teleoperation and telerobotics		
		2130807 Intelligent vehicles		
		2130899 Misc.		
		Language Processing and Information Contents (Intelligent Technology Group)	Natural Language Processing	2140100 Natural Language Processing - ALL
2140101 Natural language analysis				
2140102 Semantic processing				
2140103 Context/discourse processing				
2140104 Corpora/language resources				
2140105 Dictionaries/lexical semantics				
2140106 Machine translation				
2140107 Text processing				
2140109 Sentiment analysis				
2140110 Natural language generation, paraphrasing				
2140199 Misc.				
Speech Processing			2140200 Speech Processing - ALL	
			2140201 Speech analysis/speech coding/speech enhancement	
			2140202 Speech recognition/speech understanding	
			2140203 Speech synthesis/text-to-speech conversion	
			2140204 Spoken discourse/speech translation	
			2140205 Speaker recognition/language recognition	
			2140206 Language model/spoken language corpora	
			2140299 Misc.	
Information Retrieval			2140300 Information Retrieval - ALL	
			2140301 Document/full-text/multimedia information retrieval	
			2140302 Classification, organization, and visualization of information	
			2140303 Benchmarks/test collections	
			2140304 Thesauruses/Dictionaries/Ontologies	
			2140306 Link analysis	
			2140307 Learning to rank	
			2140308 Recommendation theory	
			2140399 Misc.	
			Web Intelligence	
2140401 Web information retrieval				
2140402 Personalization/navigation				
2140403 User/community analysis				
2140404 Web mining				
2140406 Semantic web				
2140499 Misc.				
Contents Processing			2140500 Contents Processing - ALL	
			2140501 Structured document description and document databases	
			2140502 Description/generation/version control/management of complex media contents	
			2140503 Information extraction/summarization/restructuring	
			2140599 Misc.	
Audio and Visual Media (Information Systems Group)	Music Information Processing		2150100 Music Information Processing - ALL	
			2150101 Acoustic analysis/synthesis	
			2150102 Electronic music instruments/music performance interfaces	
			2150103 Integrated music systems/music usage support systems	
			2150104 Representing musical information/languages for music	
			2150105 Music code processing (recognition/generation)	
			2150106 Music analysis/cognition for music	
		2150107 Music composition/music arrangements (algorithmic composition/automated composition)		
		2150108 Automated music performance/accompaniment/concerts		
		2150109 Music database/music information retrieval		
		2150110 Integration with other media		
		2150111 Kansei music information processing		
		2150199 Misc.		
		Image Processing		2150200 Image Processing - ALL
				2150201 Image correction/geometric correction/image estimation
	2150202 Image feature extraction			
	2150203 Image classification			
	2150204 Image coding			
	2150205 Image recognition/understanding			
	2150206 Motion picture recognition/understanding			
	2150207 Active vision			
	2150208 3D shape/reflection estimation/measurement			
	2150299 Misc.			
	Computer Graphics		2150300 Computer Graphics - ALL	
			2150301 Information visualization	
			2150302 Geometric modeling	
			2150303 CAD	
			2150304 Image synthesis	
			2150305 Virtual reality/artificial reality/augmented reality	
			2150306 Animation	
	2150307 Application systems			
	2150399 Misc.			
	Multi-Modal		2150400 Multi-Modal - ALL	
			2150401 Media conversion	
			2150402 Media integration	
			2150499 Misc.	
	Body Information		2150500 Body Information - ALL	
	Interaction (Information Systems Group)	Human-Interface Basics	2160100 Body information processing/integration with physical objects	
			2160100 Human-Interface Basics - ALL	
			2160101 Kansei information processing	
			2160102 Interface design	
			2160103 User modeling	
			2160104 Usability	
			2160105 Media art	
			2160106 Cognitive models	
			2160199 Misc.	
			User Interfaces and Interactive Systems	
2160201 Graphical user interfaces				
2160202 Perceptual user interfaces				
2160203 Input-output devices				
2160204 Collaborative interfaces				
2160205 Multi-modal interfaces				
2160206 PDA interfaces				
2160207 Immersive interfaces				
2160208 Wearable computing				
2160209 Tangible computing				
2160299 Misc.				
Intellectual Creative Tasks			2160300 Intellectual Creative Tasks - ALL	
			2160301 Creativity support	
			2160302 Learning support	
			2160303 Design support	
			2160304 Authoring support	
			2160305 Composition support	
2160399 Misc.				
Group Interaction Support and Groupware			2160400 Group Interaction Support and Groupware - ALL	
			2160401 Collaboration basics	
			2160402 Communication support	
			2160403 Collaborative work support	
			2160404 Group decision-making systems	
			2160405 Collaborative creativity support	
			2160406 Computer-supported collaborative learning	
			2160407 Meeting support	
			2160408 Organizational knowledge and knowledge management	
			2160409 Business process engineering and workflow	
			2160410 Groupware frameworks	

		2160411 Mobile groupware
		2160412 E-Mail application systems
		2160413 Information sharing systems
		2160414 Collaborative virtual environments
		2160499 Misc.
Information and Humanity (Information Systems Group)	Education	2170100 Education - ALL
		2170101 Information study
		2170102 Education for computing professionals
		2170103 Teacher education
		2170104 Special needs education
		2170105 Education support
		2170106 Design, measurement, and evaluation of education
		2170107 Development of teaching materials
		2170108 Learning
		2170199 Misc.
		Learning Support
	2170201 Tutoring systems	
	2170202 Computer-assisted language learning	
	2170203 Collaborative learning	
	2170204 Distance learning	
	2170205 Lifelong learning	
	2170206 Models for learning support	
	2170299 Misc.	
	Medicine and Welfare Support for Social Activities	2170301 Medicine and welfare
		2170400 Support for Social Activities - ALL
		2170401 Organizational support
		2170402 Community support
		2170403 Universal design
		2170404 E-government
		2170405 Theories and models for network communities
	2170406 Support for community development	
	2170499 Misc.	
	Information Systems for Society and Humans	2170500 Information Systems for Society and Humans - ALL
		2170501 Management of information, data and knowledge
		2170502 Information needs
		2170503 Information systems as social infrastructures
		2170504 Regional information systems and environmental information systems
		2170505 Information systems for organizational activities (profit and nonprofit organizations)
		2170506 Information systems for individuals
		2170507 End user computing
		2170508 Information and information technology
		2170509 Information technology for organizational change
		2170510 Application frameworks
		2170511 Applications of information systems to society and enterprises
		2170512 E-businesses
	2170599 Misc.	
	Information Systems and Society	2170600 Information Systems and Society - ALL
		2170601 Relationships between information systems and individuals/organizations/society
		2170602 Laws and ethics for information systems
2170603 Professionalism for information system engineers		
2170604 Risk management of information systems		
2170699 Misc.		
Applications in Humanities	2170700 Applications in Humanities - ALL	
	2170701 Model structuring	
	2170702 Numerical processing	
	2170703 Text analysis	
	2170704 Image processing	
	2170705 Digital archives	
	2170706 Metadata	
	2170707 Reconstruction and restructuring	
	2170708 Museums and libraries	
	2170709 Arts	
	2170799 Misc.	
Law and Ethics	2170800 Law and Ethics - ALL	
	2170801 Standardization (internationalization and localization)	
	2170802 Information ethics	
	2170803 Intellectual property	
	2170899 Misc.	