

IVJ

イノベーション

ニュース

Information Technology

December 2009



[最新RFIの紹介](#)

[最新RFIの要約](#)

[今月のお役立ち情報](#)

[IVJニュース](#)

INTELLECTUAL
VENTURES

最新RFIの紹介

インテレクトチュアル・ベンチャーズ（IV）では、毎月、多岐にわたる分野のRFI（課題提案書）を発行し、技術課題を解決するアイデアを募集しています。11月に、新たに以下の14件のRFIが発行され、また6件（*）が再発行されました。そのうち、8件のRFI（★）の要約を本ニュースでご紹介しています。発明パートナーの方は、ご希望のRFIがございましたら、IVJの担当者にお問い合わせいただくか、jp-it@intven.com までメールをお送りください。すでに発行されたRFIにつきましてもお送りすることができますので、お問い合わせください。発明パートナーとしての登録がお済みでない方で、RFI およびIVのビジネスにご興味のある方も、上記アドレスまでご連絡ください。

RFI ID	テーマ	RFI タイトル	アイデア募集 締切日 (月/日/年)
★RFI-090206	Telemedicine	Algorithms for emergency alert procedures based on automated prescriptive activity	02/19/2010
★RFI-090207	Ubiquitous Computing	Economic Models for Ubicomp	02/19/2010
RFI-090208	Silicon 2.0	N-type Organic Semiconductor Materials	02/19/2010
RFI-090209	High Density Energy Stor-	Monitoring Circuits of Batteries	02/19/2010
RFI-090210	3D Semiconductors	Urgent Technology for 3D-IC Silicon Fabrication	02/19/2010
★RFI-090211	Dynamic Optimization of Mobile Networks	Mobile Pricing	02/19/2010
RFI-090212	Thermal Management	Thermal Management for 3D Silicon Device Architectures	02/26/2010
RFI-090213	Thermal Management	Server Farm Cooling	02/26/2010
★RFI-090214	Ubiquitous Computing	Tools for Developing, Modeling, and Testing UbiComp Applications	02/26/2010
RFI-090215	High Density Energy Stor-	Additives for Improved Gasoline Efficiency	02/26/2010
★RFI-090216	Telemedicine	In Vivo Pathology Robot	02/26/2010
★RFI-090217	Big Data	Software-based Power Management for Global Datacenters	03/05/2010
★RFI-090218	Telemedicine	User Interface for Remote Monitoring	03/05/2010
★RFI-090219	3D Semiconductors	Optical Interconnection Enabled by Fabrication Technology	03/05/2010
* RFI-080160	Telemedicine	Small Multipurpose Sensors for Monitoring Body Health and Function	02/26/2010
* RFI-080168	Tissue Engineering	Approaches for Use of Human Stem Cells in Drug Discov-	02/26/2010
* RFI-080171	Telemedicine	Methods of Predicting Joint, Back or Other Mobility Deterioration	02/26/2010
* RFI-080179	Tissue Engineering	Tissue Neovascularization Methods for the Industrial Scale	02/26/2010
* RFI-090149	Tissue Engineering	Maintaining Embryonic Stem Cells in Culture	02/26/2010
* RFI-090151	Tissue Engineering	Novel Biochemical Factors and their Controlled Delivery	02/26/2010

RFI-090206 : Algorithms for emergency alert procedures based on automated prescriptive activity 自動化された規定行動に基づいた緊急警報手順のアルゴリズム

募集締切日 02/19/2010



IVIは、救命救急医療を迅速化するアルゴリズムに関するアイデアを求めています。

医学的な緊急事態は時を選ばずに起こります。ほとんどの場合、問題は容易に診断でき、対処方法も既知で対応可能です。ところが、医療スタッフは通知を受けてから患者の元に赴き、データを分析した後でなければ処置を施せないため、不幸にも患者への治療が手遅れになることが多々あります。事前に決められた治療オプションに基づいてこうした機能を迅速化するアルゴリズムがあれば、何千人もの命を救える可能性があります。

ここで求めているアルゴリズムは、現行のモニター装置と処置装置を接続する非常に信頼性が高いものである必要があります。

Key Words

Software, Fail-safe, Monitoring, Medical Emergency, Medical Device, Medical Software, Compatibility, Drug Delivery, Automation, Emergency Treatment, Algorithm, Controls, Asthma, EEG Monitoring, Seizures

RFI-090207 : Economic Models for Ubicomp

ユビキタス・コンピュータティングに対応した経済モデル

募集締切日 02/19/2010



IVIは、ユビキタス・コンピュータティング環境で利益を追求できるようにする新しいビジネス・モデルに関するアイデアを求めています。

ユビキタス・コンピュータティング環境に置かれたユーザーは、遠く離れたリソースをさまざまなサービスに活用し、接続が動的に変化する世界に入り込むことになります。

ユーザーや端末が特定のネットワークに縛り付けられている現在のビジネス・モデルは、ネットワーク・デバイスおよびサービスへの迅速、透過的、かつ無差別的なアクセスを実現するには不向きです。ユビキタス・コンピュータティングを提供するサービス・プロバイダーに、加入者やその利用方法から利益を上げることができる経済モデルを提供できれば、投資や大規模導入が促進され、ユビキタス・コンピュータティング構想が実現できると期待されます。

ユビキタス・コンピュータティングにおける新しいまたは改良された経済モデル、またはビジネス・モデルを実現する技術が求められています。

Key Words

Ubiquitous computing, Pervasive computing, Ubicomp, Economic models for always-on or mobile networks, New digital services for ubicomp, Monetization for mobile networks, Micropayment schemes, Barter systems for pervasive networks, Payment processing in a ubiquitous environment, Payment services, Ad-supported ubicomp systems, Real-time pricing for pervasive networks, Marketplace for ubicomp subscribers, Speculative purchase mechanisms for ubicomp, Mobile commerce



IVは、改善した価格設定方式によってモバイル事業者の収益を最適化するアイデアを求めています。

携帯電話事業者とユーザーが適切なサービス・レベルと許容可能なコストのバランスをうまく取ることを可能にする、モバイル・サービスの新しい価格設定方法が求められています。

さまざまなモバイル・サービスの価格レベルを設定するのに役立つ新しい価格設定方法によって、モバイル事業者はサービスから得られる収益を最適化できると期待されます。これは、さまざまな顧客セグメントに認識されているサービスの価値を判別し、顧客の価格設定レベルに基づいてサービス・レベルを差別化し、ユーザーが状況に応じてより高いサービス・レベルを選択する革新的なオプションを作り出し、加入者が得た収益をより効率的に追跡することによって実現できます。

Key Words

Telecommunications, Mobile communications, Wireless communications, Cellular communications, Mobile data, Wireless data, Mobile broadband, Wireless broadband, Pricing, Revenue optimization, Perceived value, Customer segmentation

RFI-090214 : Tools for Developing, Modeling, and Testing Ubicomp Applications

ユビコム・アプリケーションの開発・モデル化・テストおよびデバッグ用ツール

募集締切日 02/26/2010



IVは、ユビキタス・コンピューティングのアプリケーションの開発・モデル化・テストおよびデバッグ用ツールを実現するアイデアを求めています。

ユビキタス・コンピューティング環境を効率的に構築するには、次世代のソフトウェア開発ツールが必要になります。これまでのソフトウェア開発のアプローチでは、明確に定義され十分にテストされたAPIを基盤として構築された、予測可能なシングルスレッドのアプリケーションに重点が置かれてきました。

しかし、ユビキタス・コンピューティングでは、疎結合、分散、非同期、かつ動的構成可能なプログラミング手法がこれまで以上に求められます。現在の開発・モデル化・テストおよびデバッグのアプローチによって、ユビキタス・コンピューティング

が必要とする要件が満たされることがまだ実証されていません。

Key Words

Pervasive computing, Ubiquitous computing, Ubicomp application development tools, Dynamic composable computing, Concurrent software, Concurrent object-oriented software frameworks, Context-awareness, Impromptu interoperability

RFI-090216 : In Vivo Pathology Robot

生体内病理ロボット

募集締切日 02/26/2010



IVは、次世代遠隔医療あるいは他の環境に利用可能な生体内病理診断に関するアイデアを募集しております。

医師は、迅速かつリアルタイムで行える病理診断を必要としています。例えば、腹腔鏡検査は入院に加え、全身麻酔、複数箇所の切開、CO₂による腹腔内の拡張など処置を必要とします。また、この検査には、腹腔内臓器の損傷や腹腔内出血などのリスクを伴います。

生体内ロボットは、全身麻酔やCO₂、切開などの処置を必要とせず、生体内を観察することができます。また、この方法は、身体的損傷や内視鏡検査の複雑

性を軽減することができます。さらに、ロボットを生体内に留めておくことが可能であれば、長期間にわたって生体内を観察することができます。

生体内病理検査ロボットを可能にする技術は数多くあります。例えば、動作機構や遠隔操作技術、センサー、動力系などの分野が考えられます。ロボットの生体内導入および生体外摘出を可能にする解決方法もまた必要とされます。さらに、自律的に病理情報を集めることを可能にするロボット搭載型センサーなども必要とされます。

Key Words

Pathology, Software, Controls, Robot, Micro-robot, MEMS, Nanotechnology, Micro-actuator, Micro-endoscope

RFI-090217: Software-based Power Management for Global Datacenters

グローバル・データセンターのためのソフトウェアによる消費電力管理

募集締切日 03/05/2010



米国では、電力使用量のおよそ1.5%がデータセンターで消費されています。グローバルなデータセンターに効率的な電力管理手法を適用することで、経済的で、エコロジータンな効果が期待されます。現在のデータセンターでは、電力管理手法がデバイス・メモリー・サーバー・データセンターまたデータセンター間などいくつかのレベルで用いられていますが、現状の技術はまだ不十分であると考えられます。

データセンター・レベルの動的な電力管理スキームに重点を置くことで、データセンターの効率的な電力管理を可能にするソフトウェアのアイデアが求められています。

Key Words

Dynamic/static power management for datacenters, Workload distribution for datacenters, Efficiency measurements for datacenters, Data placement optimizations in datacenters, Power management for distributed datacenters, Energy-conscious server architecture, Thermal load balancing for datacenters, Internet datacenter power management, Regional thermal management, Autonomic power management/optimization

RFI-090218: User Interface for Remote Monitoring

遠隔モニタリング用ユーザー・インターフェース

募集締切日 03/05/2010



複数のパラメーターおよび患者をモニタリングすることで生じる情報過多の問題を解決する新しいユーザーインターフェースが必要とされています。新しいユーザーインターフェースは、医療情報を単一かつ合理的なフレームワークに統合する必要があります。さらに、患者の時系列の情報をまとめ、複数のパラメータの解析に基づいて、警報を生成し、シナリオを表示する必要があります。

Key Words

Medical informatics, Software, Healthcare information system, Clinical information system, User interface, Graphical user interface, Information visualization, Information management, Display of information

RFI-090219: Optical Interconnection Enabled by Fabrication Technology

製造技術によって可能となる光相互接続技術

募集締切日 03/05/2010



シリコン・デバイスの光配線により、データ・情報・通信システムの速度と帯域幅が向上すると期待されます。新しい3Dシリコン製造プロセスは、次世代のシリコン光デバイスに適用される可能性があります。

IVは、チップ・ウェハー間およびウェハー・ウェハー間の積層技術を用いるシリコン光相互接続のための3次元集積化に関するアイデアを求めています。近い将来の技術として、光機能レイヤーを異種の3Dキューブに統合するアイデア、また、はるか先の技術として、シリコンデバイスのレイヤーを統合するアイデアなどが考えられます。

Key Words

3D-IC, Chip Stacking, Die-to-Wafer processing, Wafer-to-Wafer Processing, VCSELs, Electroabsorption Modulators, Electrooptic Modulators, Photonics, Fiber Optics, Optical Packaging, Planar Waveguides, III-V Devices, Lasers, Optoelectronics, Silicon Photonics, Non-Linear Optics, SOI

今月のお役立ち情報

より高い評価を得るためのワンポイント・アドバイス - 「先行技術を知る」

先月号の「IVJニュース」でお知らせしましたとおり、新しい発明プログラムでは、特許出願をするかどうかに関わらず、評価結果（5段階のスコアが与えられます）に応じた報奨金をお支払いすることになります。

そこで、発明パートナーの皆さんにご提出いただいた発明が少しでも高い評価が得られるように、このコーナーを利用して、気付いた点などを適宜お知らせしたいと思います。

今回のテーマは、「先行技術を知る」です。

特許を取得するためには、その発明が新しく（新規性）、容易に創作できたものではない（進歩性）が必要になります。そして、これらの要件は、既に公開された技術（先行技術）との対比により判断されます。すなわち、新規性の要件は、その発明が先行技術と同一かどうかにより判断され、進歩性の要件は、その発明が先行技術に基づいて容易に創作できたものかどうかにより判断されます。

このように、発明は、先行技術に基づいて評価されますので、先行技術を知っておくことは大切です。ですから、Solution Report（発明開示書）を書き始める前に、その発明と同一・類似の先行技術がないかどうかを、[Google](#) や [Google Scholar](#)（学術論文）などの検索エンジンや特許庁の[特許公報データベース](#)などで簡単に調べてみることをお勧めします。これにより、先行技術との相違点を明確にし、その相違点に基づく有利な効果を主張することができるようになります。また、逆に、ある技術課題についてあらかじめ先行技術を調べておいて、その先行技術が有する課題を解決する発明を創出するという方法もあるかと思えます。



Solution Report（発明開示書）においては、先行技術は、提案される発明に関連する現状の技術として“VI. Related Background”に記載するとともに、“VII. References”に参考文献として記載してください。

なお、注意していただきたい点は、自分が公開したのもも先行技術になるということです。ですから、論文や研究会等で発明の内容を発表する場合にはご注意ください。ただし、公開されてしまった発明であっても、特許を取得できる場合もありますので、IVJ担当者にご相談ください。

IVJ ニュース

- IVと日刊工業新聞社共催の[イノベーション創出コンテスト](#)の募集が11月16日に終了し、81件の発明の応募がありました。内訳としては、28件がIT関連の発明で、53件が環境・エネルギー関連となりました。
- 11月27日に岸 宣仁氏の執筆した「[知財の利回り](#)」が東洋経済新報社より発売されました。過去1年にわたり、岸氏はIVの取材を続け、その結果、IVに関しての記載に多くのページが割かれることとなりました。

今年も残りあとわずかです。今年一年、発明パートナーの皆さまには大変お世話になり、ありがとうございました。

来年も是非、発明創出活動に積極的にご参加いただければ嬉しい限りです。

IVJ一同、来年もよろしくお願い致します。

INTELLECTUAL
VENTURES

インテレクチュアル・ベンチャーズ・ジャパン

〒108-0023 東京都港区芝浦3-5-39 田町イーストウイング 5階

Tel 03-3769-2620 Fax 03-3769-2688

E-mail jp-it@intven.com URL <http://www.intven.jp>