

IVJ イノベーション ニュース

Information Technology

July 2010



[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

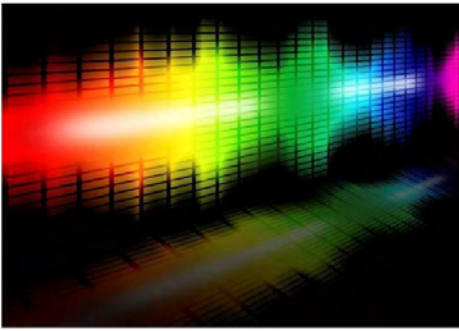
インテレクトチュアル・ベンチャーズ（IV）では、毎月、多岐にわたる分野のRFI（課題提案書）を発行し、技術課題を解決するアイデアを募集しています。6月に、新たに以下の4件のRFIが発行されました。これら4件のRFIの要約を本ニュースでご紹介しています。発明パートナーの方は、ご希望のRFI がございましたら、IVJの担当者にお問い合わせいただくか、jp-it@intven.comまでメールをお送りください。すでに発行されたRFIにつきましてもお送りすることができますので、お問い合わせください。発明パートナーとしての登録がお済みでない方で、RFI および IV のビジネスにご興味のある方も、上記ア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-100123	Dynamic Optimization of Mobile Networks	Spectrum Sensing for Cognitive Radio Devices	12/31/2010
RFI-100124	Construction	Easy Assembly of Prefabricated Units	12/31/2010
RFI-100125	Computing Everywhere	User Interactions and Services Based on Ad-hoc Networking of Mobile Devices	12/31/2010
RFI-100126	Dynamic Optimization of Mobile Networks	MIMO Antenna Algorithms	12/31/2010

最新RFIの要約

RFI-100123 : Spectrum Sensing for Cognitive Radio Devices

募集締切日 12/31/2010



IVIは、コグニティブ無線システムを性能を向上するアイデアを募集しています。

コグニティブ無線（CR）は、時々刻々と変動する無線チャネルに適応し、他の無線方式とともに無線スペクトラムの一部を効率的に共有するためのソフトウェア制御の無線技術です。CRはその端末が使用認可されていないスペクトラムにおいて用いられますが、CRの使用では、他の無線方式に認可された帯域を、ライセンスされていない状態で一時的に間借りすることになります。

CR端末は、使用可能なスペクトラム領域を決定するため、特定のスペクトラムの使用状況を効率的かつ即座にセンシングすることができなければなりません。無線帯域を選択した後、CR端末は継続的に他のユーザ、特にライセンスを与えられた（使用認可さ

れた）ユーザによるその帯域の使用状況をモニタする必要があります。一旦CR端末が一時的に間借りしている帯域を、他のユーザが使用開始することを認識したら、CR端末は、無線サービスが途切れないように、すばやく他の未使用の帯域を発見しなければなりません。

Key Words

Cognitive radio, Spectrum sensing, Energy detection, Cyclostationarity detection, Matched filter detectors, Waveform-based sensing, Radio identification, Licensed/unlicensed spectrum, TV white space, Interference temperature, Radio-scene analysis, Water filling, Spectrum analysis, Spectrum holes, Spectrum management, Ad hoc networks, Femtocells

RFI-100124 : Easy Assembly of Prefabricated Units

募集締切日 12/31/2010



IVIは、プレハブ住宅、特に組み立て技術やより安くより早く建築するプロセスを可能にするサブシステムに関するアイデアを募集しています。

従来の住宅は、熟練の職人チームが建材を現場で組み立てる方式で建てられています。プレハブは、工場のコントロールされた製造ライン環境で、ほとんどの組立てを行うことにより、建築コストを減らし、究極的には、可能な限り手頃な価格で住宅を建築することを目的にしています。いわゆる“プレハブ住宅”は様々な程度の現場外プレハブの多様な建築技術を有しており、やがてはいろいろな市場の興味を引くことが予想されます。

新規アイデアは、プレハブ住宅市場の拡大を促すものであり、従来の方法に取って代わるものが望まれます。関心のある分野としては、建築現場でのプレハブ住宅の建築を簡素化する技術などです。

Key Words

Prefab housing, Prefabricated, Manufactured home, Mobile home, Transportable home, Kit home, Modular housing, Modular/panelized home, Pre-cut home, Multi-section home, Structural Insulated Panel (SIP), Low cost, Sustainable housing, Fasteners, Mating walls, Trim joints, Flashing, Foundations, Footings, Piers, Anchors, Heating Ventilation and Cooling (HVAC), Duct systems, Air Distribution System (ADS), Electrical wiring, Routing, Plumbing, PEX, Quick connections, Guttering, Kitchen units, Bathroom units, Appliances, Mobile crane, Materials handling

RFI-100125 : User Interactions and Services Based on Ad-hoc Networking of Mobile Devices

募集締切日 12/31/2010



IVは、アドホックネットワークにおいて、ユーザ間のインタラクションとサービスを可能にするソフトウェア技術に関連するアイデアを募集しています。

携帯デバイスはますます複雑になってきており、加速度的に市場に普及しています。デバイスをより有効に活用するため、デバイス間の新しいインタラクション・モードが期待されています。携帯デバイスは複数の無線方式（無線LAN, Bluetooth, 3G, WiMAX, ZigBee）をサポートし、リッチなセンサアレーをもつため、相互に発見し合ったり、作用し合ったりする、新しく動的な方法によって使用される可能性があります。

これらの潜在的で新しいインタラクションを持つアドホックの特徴を考慮することは、特に興味深いことです。例えば、あるユーザがユーザでいっぱいの部屋に携帯デバイスを持って

入った場合、そのデバイスの使用可能なセンサやネットワークから、どのような新しい情報を拾い集められるでしょうか。このようなサービスを可能にするため、どのようなインフラが必要になるでしょうか。

デバイスは、現在この技術領域の可能性を模索し始めています。表面的には古典的なセンサ統合の問題に見えますが、実際に実装する上でいくつかの障害があります。この問題を解決すれば、デバイス間のインタラクションに基づいた、リッチで、有用で、価値の高いツールやサービスが多く登場するでしょう。

Key Words

Ad-hoc networks in mobile devices, Enhanced user-interactions, Sensor networks, Context awareness, Spontaneous users/services discovery, User authentication for power-constrained devices

RFI-100126 : MIMO Antenna Algorithms

募集締切日 12/31/2010



IVは、現状および将来の無線システムの性能向上を目指すMIMOアンテナのアルゴリズムを改良するアイデアを募集しています。

MIMO (Multi-Input, Multi-Output) は、無線システムのキャパシティ・カバレッジ・性能・電力効率を向上させる重要な技術のため、3G/4G・WiMAX・WLAN・Bluetoothなどの先進的な無線ネットワークに採用されています。これは、さまざまな無線条件の下、MIMOアンテナとその関連のアルゴリズムによって可能になります。電波伝搬環境が、マルチパスフェーディング・チャネル間干渉、複数の無線方式の共存、複数ユーザの検出など、いくつかの要因によって影響を受けるため、MIMOのアルゴリズムはとても複雑になっています。これらの要因は結果的に、動的環境において、ダイバーシティ・空間多重・ビームフォーミングを実現することを困難にしています。無線干渉・チャネル間干渉・チャネル相関はまた、特に低送信電力の長距離送信の用途にとって、深刻な問題です。

先進的なMIMOアンテナアルゴリズムやより高度な実現手法など、効果の高い解決手法やアルゴリズムの部分的な改良が求められています。電波伝搬のすべての要因を考慮し、それにしたがって、動的に実現する最適なモードを選択することが望まれます。

Key Words

Wi-Fi, Wireless LAN, WiMAX, LTE, LTE-Advanced, MIMO systems, Space division multiaccess (SDMA), Spatial multiplexing, Space Time Block Codes (STBC), Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)

今月のお役立ち情報

発明パートナー向けツールのご紹介

今月はIVが発明パートナーに随時(または定期的に)情報提供するためのツールをご紹介します。

IVIN (Intellectual Ventures Invention Network)

IVIN ([Intellectual Ventures Invention Network](http://www.intvent.com)) は、発明パートナー向けのウェブ・ベースのツールです。発明パートナーがアイデア創出する上で必要なRFIなどの情報がタイムリーに提供されます。

現在は、パイロット版ですが、このサイトにログインされると、

- 提出いただいた発明の状況の確認
(例えば、「レビュー中」、「特許出願準備中」、「特許」など)
- 登録されたテーマに関するRFI(課題提案書)の発行情報の確認
- RFI(課題提案書)の検索および閲覧

などを行うことができます。

また、将来的には、一緒に発明(共同発明)することのお誘いや他の発明者の発明についての評価依頼のお知らせなど、世界規模の発明家コミュニティにアクセスするためのツールにすることを目指しています。



RFI カード

RFIカードは、RFIの要約や募集締切日などの情報を、携帯に便利なカード型にまとめたものです。このカードをいつも持ち歩いて、ちょっとした待ち時間や電車の中で眺めながら、いつでもどこでも発明活動ができます。

発明パートナーの方で、まだIVINやRFIカードをご使用になられていない方は、是非、これらのツールも有効にご活用され、発明ライフをお楽しみください。



これらのツールについて、ご意見やご要望等がありましたら、IVJ担当者までご連絡ください。

IVJ ニュース

- 6月23日から3日間にわたり、「知財ビジネスに挑む」という表題で[日刊工業新聞にIVJの特集記事](#)が掲載され、IVJの発明パートナーの方々のコメントや新プログラム等についての紹介がされています。
- 7月10日に放映されたBS-TBSの経済番組グローバル・ナビ(毎週土曜午前8時30分～9時24分)で、株式会社東芝の原子力開発の特集がなされ、その中でIVの関連会社であるテラパワー社に投資しているビル・ゲイツが共同開発を視野に入れ東芝へ訪問した件について言及がなされました。

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>