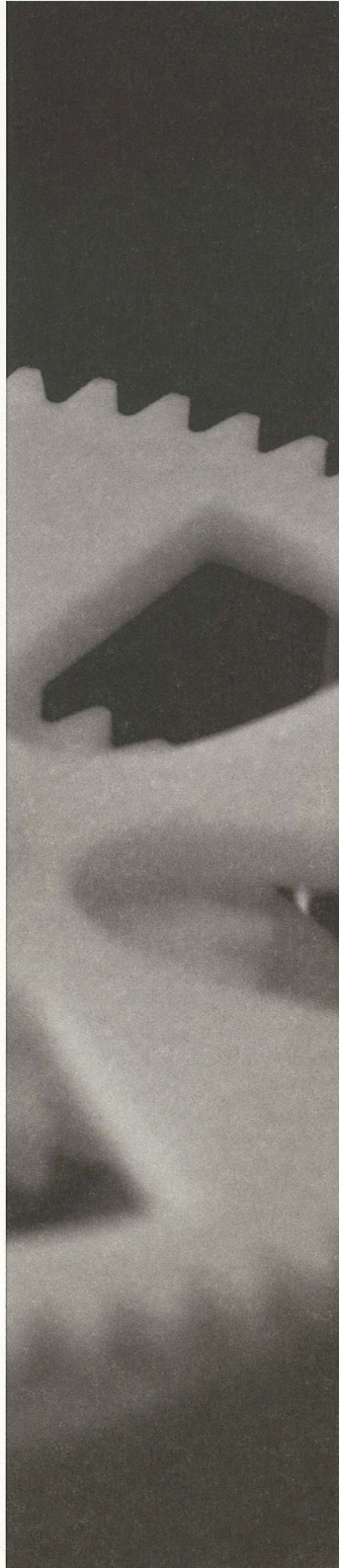
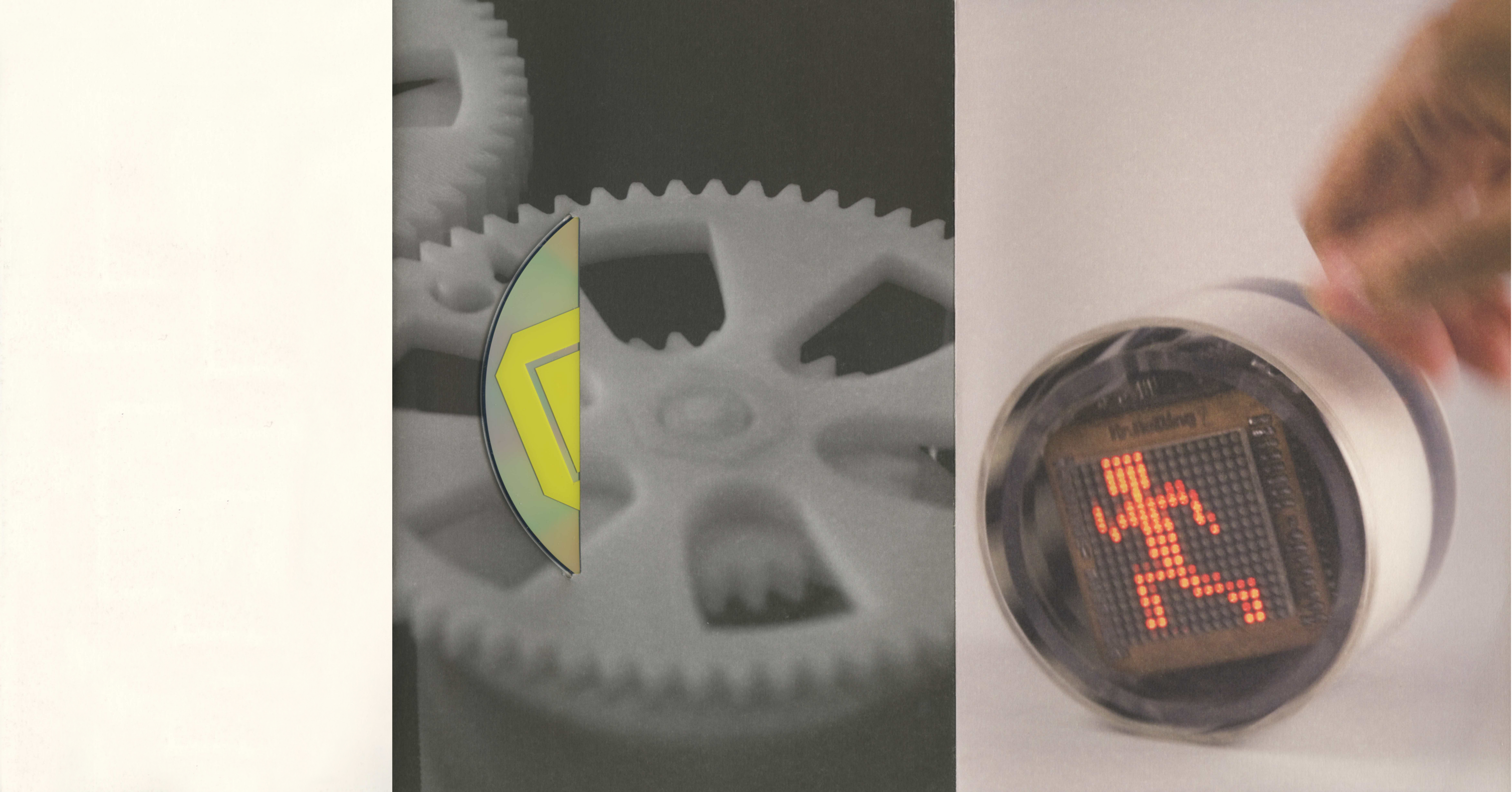


Hands On Prototyping Prototypes

Ubiquitous Interaction Research Group
AXIS Gallery







ごあいさつ

Introduction

昨年12月に開催した『IAMAS Gangu Project』展をさらに発展させ、新たに『IAMAS Ubiquitous Interaction Research Group』展として開催します。

この展覧会はIAMASにおける実践的な研究の場としての『ガングプロジェクト』と『ユビキタスインタラクティブ研究プロジェクト』の2つから構成される『ユビキタスインタラクティブ研究領域』の成果を展示するものです。

急速な情報技術の発展が社会に与えた影響により、ライフスタイルやものづくりの方法の再構成が求められています。今後の情報機器は、単に個別の製品やサービスとしてとらえられるものではなく、それらひとつひとつのつながりが未来の形成に大きく影響することになるでしょう。

この研究領域では、電子玩具や日常生活に溶け込む情報機器の研究を通じて得た視点から現状を捉え、私たちの研究が社会とどのように関わることができるのかを問い続けてきました。その結果として、必ずしも分業化や効率化だけを指すのではない、創造性を重視した新しいものづくりの方法論や、広い意味で『社会』そのものをデザインするというアプローチの重要性を認識するに至りました。

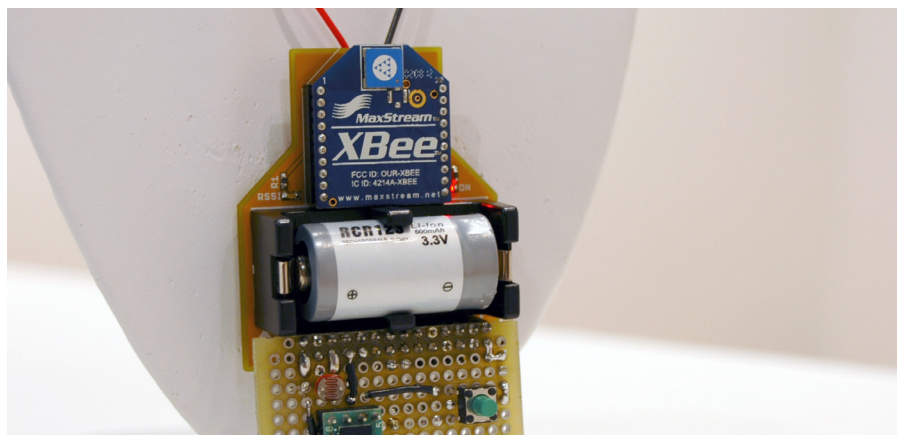
本展覧会では、文化や産業を創造する新たなものづくりの提案として、電子玩具や情報機器を対象に、実際に手に取ることのできるプロトタイプとしてのアドバンストモデルを展示します。また、システム開発からデザインワークまで含む研究・制作プロセスを実践する中で築き上げた、独自のプロトタイピングメソッドについても紹介します。各プロジェクトの成果に加えて産学共同研究の成果も展示する他、プロジェクト内で実践しているメソッドを体験できるワークショップも開催します。

We are glad to announce that the IAMAS Gangu Project Exhibition, which was held last December at the AXIS Gallery, has been expanded upon and will be exhibited anew as the IAMAS Ubiquitous Interaction Research Group Exhibition.

It will serve as a forum for practical research that has been conducted at IAMAS. In this exhibition, as part of a proposal for a new way of making things and influencing culture and industry, we will display advanced prototypes that you can actually touch.

Focusing on electronic toys and information appliances, we are displaying a unique prototyping method forged during the research and production process from systems development to design.

Please come and see the results of our joint academic-industrial research projects and join the series of workshops, which will allow you to experience the practical methods applied within our projects.



ユビキタスとコンテンツ研究プロジェクト

Ubicomp + Contents Project

ユビキタスという言葉が最近よく使われるようになりました。日本語では「偏在する」という意味になり、コンピュータの入った機器が私たちの環境を取り巻くことをしています。このプロジェクトではユビキタスという言葉をも単に「偏在する」と捉える以上に、機器と機器、機器と人、そして人と人をつなげる一つの要素であり、一つ一つの機器によって得られる小さな情報をつなぎ合わせて大きな価値を作り出すことこそが重要であると考えています。

携帯電話や携帯端末など持ち運びの出来る情報機器は常にネットワーク接続可能になりました。しかし、それらはWebやメールなどのやり取りに使われ、情報の入出力を伴う機器や家電などとの連携はほとんどありません。また、Webサイトのサービスは単体で使うことが多く、それらの情報と機器との連携は進んでいません。そこでプロジェクトでは、機器の入出力に注目するだけでなく、入力されたデータの公開とWebサイトのサービスなども含め、総合的に情報を整理し利用することを考慮し、それらを含めたインタラクションをデザインすることに取り組んでいます。

例えばセンサノードを専用のアプリケーションで操作するだけでなく、汎用的に処理の可能なデータベースサーバと連動させることで、Webからノードの数値の閲覧を可能にするだけでなく、Webからノードの出力も操作することが可能になります。また、Web上にある情報資産を利用し、ノードやそれらから得られた数値を連動させることで、Webと連動した様々なアプリケーションやサービスに応用することが出来ます。

実際にはFIOやArduinoといったフィジカルコンピューティングのプラットフォームを軸に、ZigBeeなどの無線モジュールを組み合わせ、ユビキタス環境を実現するためのプロトタイプやシステムについての研究をしています。自律的に情報を入出力する機器を提案し、実生活の中にある情報やインターネット上のサービスなどを含めたあらゆる情報をシステム内で組み合わせ、新たなライフスタイルや情報環境の創出を目指しています。

今回展示するプロトタイプは主に2009年度入学した学生が5月から8月までの4ヶ月間で考え制作したプロトタイプです。

Recently, the word ubiquitous has become used more and more often. In Japanese, the corresponding word means “to be unevenly distributed.” This word reflects how computer-containing devices permeate our surroundings. This project will connect machine to machine, machine to person, and person to person. We think this project is important because it will gather up little pieces of information collected by individual devices to produce something of large value.

From cell phones to laptops, portable devices make it possible to connect to the internet or other networks at anytime. However, these devices are often used just for web browsing and e-mail, and are almost never used in tandem with household appliances that have information input-output capabilities. Website services are often used by themselves, and their information is rarely linked to other machines. Our interactive design is one that focuses on organization and use of information, stressing not only the input output capabilities of the device, but also addressing public release of the information gathered and website services.

Not only is the sensor node operated with special software and linked to a database server capable of generic processing, enabling the viewing of the node’s numerical output via the Internet, but web-based manipulation of the node’s output is also possible. By linking intellectual property on the web with the node, it can

interface with various web applications and services.

We are doing research on a prototype system that will implement a ubiquitous environment by pairing wireless modules, such as ZigBee, with central physical computing platforms, such as FIO or Arduino. This project aims to create a new lifestyle and information environment by utilizing an autonomous data input-output machine to pair up information from services on the internet with information from our actual, everyday lives.

The prototype being shown today was conceptualized and built by freshmen students during a 4-month period from May through August.



inClip

鹿島田知也

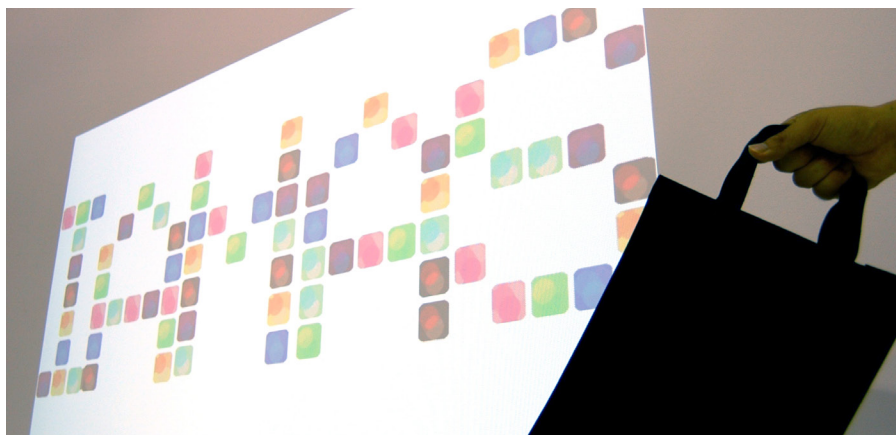
inClip Tomoya Kashimada

部屋の中の物を整理するとき、物の用途や使う場所などを考え、その人の意図が反映されるように配置していきます。音楽、写真、紙に書かれたドキュメントなどのコンテンツは、データとしてPCの中で管理できるようになりました。しかし、デジタル化されたコンテンツは物理的な形を持たず、ファイル名では区別がつかなかったり、上手に整理することが難しくなっているように感じます。

『inClip』は、センサを組み込んだ洗濯バサミの形をした無線デバイスです。デジタルコンテンツをPC内から解放し、実空間上で形を持った状態に戻します。物理的な形を持ったデジタルコンテンツは、棚に並べたり、箱に入れたり、天井に吊るしたりなど、意図した配置で整理できるようになります。実空間上でマウスカーソルと同じ役割をします。実空間上に配置されたデジタルコンテンツは、『inClip』をインターフェースとしてPC内で再生できるのです。

It has become possible to keep track of music, photos, papers, and other objects as data within a PC. However I feel that the digitization of such objects as data removes their element of physicality, and it is difficult to distinguish objects based simply on their file names.

inClip is a wireless device consisting of sensors inserted into a clothespin-shaped object. Digital contents that retain their physicality can be stacked on shelves, inserted into boxes, hung from the ceiling, or placed elsewhere, allowing the user to organize their objects where they intend to use them. *inClip* therefore fulfills the same role as a mouse cursor, but in real space. Digital contents placed in real space allow *inClip* to be reborn within the PC as an interface.



あなたのための広告システム

杉山弦

Advertising System for you Yuduru Sugiyama

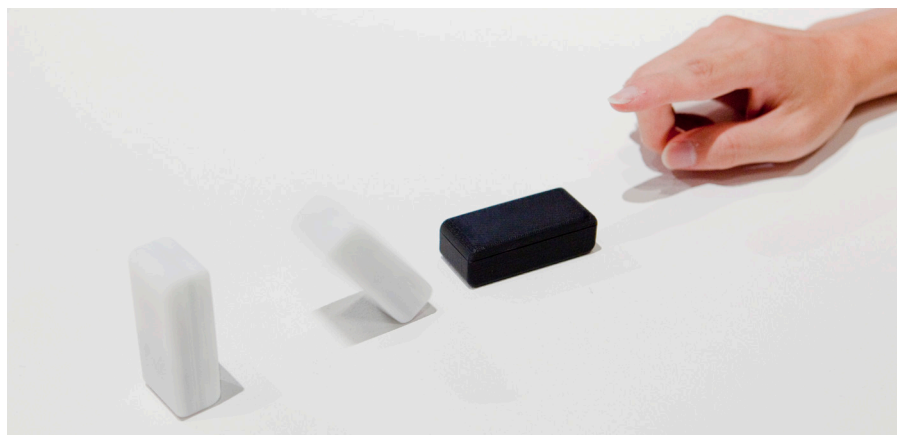
街を歩くと『ショ袋』（商品購入時に商品を入れるショップ袋）を商品購入時以外で利用する学生やOLを見かけることが多く、『あなたのための広告システム』はこの『ショ袋』を再利用する現象を利用したものです。駅周辺の百貨店前など、比較的、人と広告の距離が近い空間において、従来の大型広告を、特定の顧客に向けた新たな広告システムとして提案します。

『ショ袋』に無線通信機器を付け、広告側にも同様に無線通信機器と広告を制御するPCを設置します。通常は大型広告として機能しますが、無線通信機器を搭載した『ショ袋』を持った顧客が広告空間に接近した場合、その『ショ袋』を持つ顧客に対して『ショ袋』に関連するブランドなどの広告に変化します。例えば、『ショ袋』を持ち歩くことの特典として、一般には知らせていない情報や広告を表示したり、またその人へ向けた限定のお知らせを表示することを想定しています。

One often sees students or office ladies carrying shopping bags around town, even when they are not shopping. *Advertising System for you* makes use of this phenomenon.

A wireless receiver is affixed to a shopping bag, while an advertiser uses a wireless transmitter connected to a PC to control the advertisements displayed. While such features are normally restricted to large-scale advertisements, this project implements them on a smaller scale.

The customer carries the shopping bag equipped with a wireless device, and when brought into the vicinity of a certain wireless advertisement area, it switches to display an advertisement related to certain brands.



エスパードミノ

須木康之

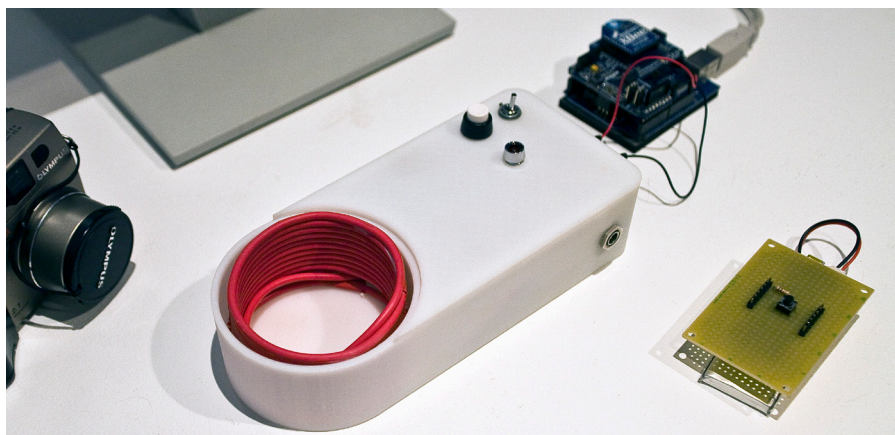
Esper Domino Yasuyuki Suki

ブロック同士が無線通信することで、物理的な接触がないのにも関わらず連鎖して倒れていくブロックです。それぞれのブロックは次にどのブロックを倒すか決めることができ、前のブロックから信号を受けると倒れ、次のブロックが倒れるよう信号を送るというシステムになっています。ブロックを並べて、どこかのブロックを手で倒すとドミノ倒しの連鎖がスタートします。倒れる順番の前後関係は、あらかじめブロック同士をジョイントすることで簡単に設定することが可能です。

この『エスパードミノ』の目的は、実際には目にみることのできない無線通信のネットワーク網をタンジブルに操作することが可能になるということです。現在私たちの生活は、情報化が進むにつれ機能を把握することが難しくなっています。そこで人間が扱えるスケールで情報を与えることで、今後さらに複雑なテクノロジーが世の中に普及する際にも、その概念を伝える重要な手段の一つになるでしょう。

Esper Domino is a system that allows blocks that are not physically touching to fall in a sequential manner through wireless communication. In this system each block is capable of deciding which block to knock over next. As a block receives a signal from the preceding block to fall over, it sends a signal for the next block to fall. The order in which the dominoes fall is easily configured by linking them beforehand.

The purpose of *Esper Dominoe* is to create a tangible way of manipulating an invisible wireless network. Perhaps then *Esper Dominoe* can be one step in conveying the importance of the notion that it is only through providing information on a scale comprehensible to humans that increasingly complex technologies will continue to spread.



遠隔型電磁パルス発生器

水本賢興

Electro-magnetic Pulse Remote Generator Kenkou Mizumoto

ユビキタスコンピューティングがより社会の中に浸透する事を想定した時、第三者から個人情報を保護する必要性が高まっていくだろうと予想します。このような社会が到来する前に、遠隔から個人情報などのデータを消去する装置を作りました。

この装置は、個人情報流出の恐れを感じた時に送信機のスイッチを押す事で電磁パルスを発生させ、周囲内の電子機器のデータやRFIDの情報を消去する装置です。リモコンと本体の2つで構成し、このプロトタイプではXBeeを通信モジュールとして実装しましたが、今後は携帯電話や無線LANなどどこからでも通信できるようにすることを考えています。送信機のスイッチがオンになると、本体のコンデンサに予め蓄えられていた電荷がコイルを通り放出され、半径2~3m以内にあるRFID、ハードディスク、SDカードなどのデータを消去します。また電池駆動にすることで、持ち運びを可能にし、旅先、移動中にも使用できます。

The predicted spread of ubiquitous computing within society will likely lead to an increasing need by individuals to protect their personal information from strangers. In the face of this coming society I have created a device that will allow one to erase personal or other data from a distance.

In the event that the user of this device senses that his personal information may be in danger of being leaked, he can flip a switch and activate an electromagnetic pulse to erase any data stored in electronic devices, RFID tags, or other such devices. When the user flips the switch on the transmitter, a stored charge is released along a coil, allowing for RFID tags, hard disks, SD cards, etc. in a two to three meter radius to be cleared of data.



シャボン玉コミュニケーション

福島薫

Bubble Soap Communication Kaoru Fukushima

コミュニケーションがどんどん希薄になっていると感じられる現在の社会状況において、用件はないけれどコミュニケーションしたいというニーズはますます高まっていると感じています。このような発想から、電話やメールのように積極的な用件があるわけではなく、ただコミュニケーションしたいという思いだけをかなえるコミュニケーションツールとして考え出されたデバイスが『シャボン玉コミュニケーション』です。送信側がスイッチを押すと受信側にシャボン玉が出てくる単純な仕掛けです。複数の人に向けたグループ送信も可能です。家族や遠距離恋愛、友人との交流を想定しています。

I feel within our modern society communication is rapidly dwindling, and that there is a growing need for lighthearted communication, in which there is no business deal or obvious goal. It is from this idea that I have created *Bubble Soap Communication*, a communication tool that allows for light communication, not unlike the e-mail or phone functions of a cell phone. When the sender pushes the switch, a simple soap bubble is dispensed on the receiver's end. It is also possible to send a group transmission to multiple people. Ideally, this will enable exchange between family, friends, and long distance lovers.



デバイスの森 高松真平

The Forest of the Device Shinpei Takamatsu

センサネットワークとreactIVision*1を組み合わせたインタラクティブコンテンツです。鑑賞者はテーブルに置かれたデバイスを操作してジオラマの中を探索します。デバイスは複数あり、それぞれ距離、色、曲げなどのセンサが一つずつ取り付けられ、周囲の様子をセンサごとに違った要素でセンシングします。センシングした値をPCに送り集約し、デバイスから見たジオラマの姿を映像で可視化します。その様子は実際に置かれたジオラマとは完全に一致せず、奇妙な姿を示す事になります。映像上のジオラマはデバイスの操作と共に、動的に変化していくため、鑑賞者はデバイスから見た世界をリアルタイムに体感することができます。映像に表れるのは『デバイスから見た世界』であり、人間の視覚で感じる世界とは違います。この2つの関係から生じるズレの体験は、新たな都市や環境の捉え方の提案になると考えています。

*1 <http://reactivision.sourceforge.net/>

The Forest of the Device is a set of interactive content that combines a sensor network with reactIVision*1. The user explores a diorama by operating the devices on a table. There are multiple devices for the user to manipulate, and each one controls a different characteristic, including distance, color, and bend. Using these devices one can sense and change the appearance of the surroundings. The diorama shown on the screen changes dynamically with the operation of the device. The “world seen from the device” appears on the screen and is different from that sensed by human sight. I believe that by experiencing the gap between these two related worlds, one might conceptualize how to create a new city and environment.



ハンターギャザラー・カラリスト

竹本香織、山本雄平、小林茂

Hunter-Gatherer Colorist Kaori Takemoto, Yuhei Yamamoto, Shigeru Kobayashi

身の回りにある魅力的な「色」をすばやく採集し持ち歩けるデザインツールです。街を歩き生活する中で、偶然出会ったものに対してすばやく色を収集できるツールがあれば、アイデアの可能性はより広がるのではないのでしょうか。今あるものや今いる場所から魅力を見つけ出すことは現状をよく観察することになり、ものの見方や考え方が広がると考えています。このカラーピッカーは、デザインを職業とする人だけでなく、多様な表現者に幅広く利用されるツールとなることを目指しています。

収集した色は、家に帰ったらネットワーク上にアップロードし、自分専用のカラーパレットを作成することができます。採取した日時や場所も記録されるので色に名前をつけたり、メモを付けたりすることができます。データを他のユーザと共有することで、色の名前から色を探したり、ユーザ毎に違う色の捉え方などを楽しむこともできます。

This is a portable design tool that can quickly collect attractive colors that exist in one's surroundings. If there were a tool that could quickly collect the myriad colors we bump into in everyday life, the potential for creative ideas would increase. Discovering the charm of individual places and objects will heighten the user's observation of their surroundings and widen their perspective.

Upon returning home, the collected colors can be uploaded to a computer to create a personal color palette. The date and place of capture is recorded, so the user can add color names and memos to the palette. By sharing the data with other users, it is possible to search for colors by name and to enjoy other users' respective capture methods.



Reactable Type

山本雄平、鈴木宣也

Reactable Type Yuhei Yamamoto, Nobuya Suzuki

近年のコンピュータ、デジタル機器の普及により、私たちは手で文字を書く機会が減ってきています。文字は手で書かれることで、微細なディテールや全体の印象から書き手の機微を読み取ることができます。それを伝えることのできないディスプレイフォントによるメールなどのコミュニケーションでは、顔文字や略語など、読み手のリテラシーや、共有する文化によって理解される方法で感情など伝えています。

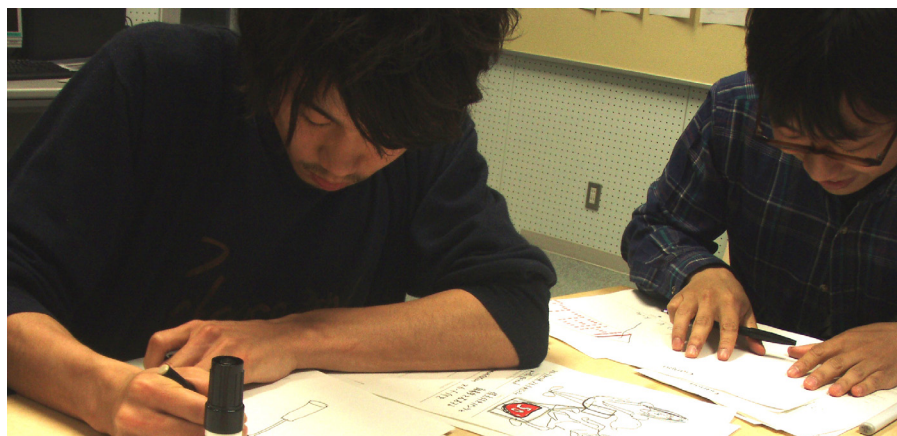
『Reactable Type』は、動きを文字に付加し理解を助ける仕組みとして、キネティックタイポグラフィの実現を考えています。これまでの表示方法では伝えることのできなかった言葉の機微を伝えることを目標としています。手でブロックを操作し動かすと、その動きがブロックに入力され、自身の状態を判断して入力した動作が実行されます。

When characters are written by hand, certain aspects of the writer's inner nature can be gleaned from details in each letter and from the general writing style. Current communication mainly uses e-mail, and thus design fonts, which cannot convey the same subtlety as handwritten characters.

Reactable Type uses a method of expression called kinetic typography, in which movement is attached to characters using the tool on display. *Reactable Type* aims to convey the nuance of words that cannot be expressed by current display methods. When the block is operated by hand, the movement of writing is input into the block. The block then judges the conditions and can implement the inputted movement.







ガングプロジェクト

Gangu Projcet

『ガングプロジェクト』は、情報科学芸術大学院大学 (IAMAS) の授業カリキュラムであるプロジェクト研究のひとつとして2005年から始まりました。これまでに30人以上の学生と、赤羽亨、ジェームス・ギブソン、小林茂、遠藤孝則を中心とした教員・スタッフが参加し、情報技術を活用した数々の新しい玩具のアイデアを生み出してきました。それらの中のいくつかは、実際に遊ぶことのできるワーキングプロトタイプとして具現化され、国際的なコンペティションなどの様々な場で高い評価を得ています。さらに2008年度からは、これまでのデザインプロセスをさらに発展させた独自のプロトタイピングメソッドを確立することにも取り組んでいます。

このプロジェクトの目的は、ティーツーラが株式会社の協力のもと、現代の子供たちに希望を与え、彼らの意欲をかきたてる新しい電子玩具をデザインすることです。

もともと子供たちは、柔軟な想像力と刺激的な遊び心をもっています。そして、子供たちが触れる玩具は、彼らが成長するのに必要な思考を身に付け、社会的な行動の形成を助けます。そのため、参加する学生に

は、子供の疑問や関心を促すような魅力と耐久性のある玩具を作り出すという高い意識を求めました。また、デザインにおいても、あらゆる人に受け入れられる最低限の条件をみとすことに満足せず、むしろ社会基準にさえなりつつある流行や欲望に疑問を投げかけることが重要だと考えました。

私たちが子供を教育する方法。それは、私たちのすべての未来に影響を与えます。

今回の展覧会では、アイデアスケッチから、ワーキングプロトタイプまで、現在進行中のさまざまな段階のアイデアを展示します。それと同時に、一連のハンズオン・スケッチ・ワークショップを開催します。最初はジェームス・ギブソンによる『アイデアスケッチ』で、あらゆるプロジェクトにおけるアイデア開発の段階でのスケッチのメリットと重要性を紹介します。次に小林茂による『ハードウェアスケッチ』で、ハードウェアで電子玩具をスケッチするための素早いプログラミングと電子回路の作り方を紹介します。

これらを通して、開発した玩具コンセプトだけではなく、私たちが日ごろ行っているデザインプロセスの様々な段階を、体感・体験していただけたら幸いです。

Started in 2005, the *Gangu Project* was established to provide a creative learning and prototyping environment, where teacher and student worked together to turn ideas into reality. In collaboration with T2lab Co. Ltd, we have been developing new electronic toys that will encourage & challenge the children of today. By their nature, children have open minds and a desire for stimulating play. Interaction with toys will help shape their thinking & social behaviour, which are carried with them into adulthood.

Therefore, the students were encouraged to aim high: "Create lasting, inspirational toys that encouraged children to ask questions and raise expectations." It was considered important that students not compromise by designing for the lowest common denominator, but instead challenge the trends & desires which are becoming the social norm.

The way we educate our children affects all our futures.

To date, more than 30 IAMAS students, lead by Kyo Akabane, James Gibson, Shigeru Kobayashi & Takanori Endo have taken part in the creation of numerous new toy concepts. From these initial ideas, select projects were developed into working prototypes, and have gone on to receive awards at several international exhibitions and competitions. Since Spring 2008, the project has moved into its second phase. While continuing with the same themes, focus has also been placed

on improving our prototyping environment, with the aim of achieving a more efficient development period for both novices and experts alike.

The exhibition "IAMAS Ubiquitous Interaction Research Group Exhibition: Hands On, Prototyping Prototypes", aims to illustrate our philosophy. On display are a number of toy concepts in all stages of development, from idea sketches to working-prototypes. Additionally, we will hold a series of hands-on sketching workshops. Firstly, "Idea Sketching" by James Gibson, which gives an introduction to the benefits and importance of sketching in the idea development stages of any project. Secondly, "Hardware Sketching" by Shigeru Kobayashi, which introduces ways of quickly programming and making electric circuits to sketch electronic toys in hardware.



ジャミングギア

菅野創、西郷憲一郎

Jamming Gear So Kanno, Kenichiro Saigo

『JammingGear』は歯車を繋げていくことによって、音楽を演奏する玩具です。歯車が一周回ると、音楽も一周繰り返して再生されるシステムによって、視覚的に音楽を作り出して遊ぶ事を実現しています。モジュールに取り付けるギアの大きさによって一周する速さが変わり、再生されるサウンドファイルもそれに合わせて速さが変化します。様々な大きさの歯車を組み合わせる事で、見た目にも楽しく複雑な音楽を演奏する事が出来ます。対象は小学校高学年～大人です。ギアを取り付けて噛み合わせるだけで簡単に演奏を始める事ができるため、小学生でも『JammingGear』での演奏を楽しむ事が出来ます。また、音楽の専門的な知識を持った大人でも、歯数の比を用いた様々な演奏法を試行錯誤して楽しめるものになっています。

Jamming Gear is a concept toy allowing you to control music through the tangible arrangement of gears. Each corresponding music loop is played in full with each complete rotation of a single gear, so you can play music visually. The periodic time changes depending on the size of the gear, and the playback speed of the sound files also changes. You can enjoy playing sophisticated tunes by combining various size gears, and it will be visually fun. The target age group is from senior children at elementary school to adults. Since you can easily start playing by just adding and matching gears, elementary school children can enjoy. Moreover, adults with in-depth knowledge of music can enjoy trying various styles of play by exploring different gear ratios.



アクション! ゆびにんぎょう

笠原友美

ACTION! Finger Puppet Tomomi Kasahara

『アクション! ゆびにんぎょう』は、指に小さいブーツを履かせて歩かせると、指のアクションに応じた効果音を演出してくれる玩具です。

片足で小さくジャンプした時、両足で踏ん張ってジャンプした時、机の上を急いで歩いている時など、指の動きに合わせて、違う音が鳴ります。このブーツの底には、センサがつま先とかかとに2個ついており、地面との距離をセンシングして音を出しています。仕組みは簡単ですが、かかとで着地した時と、つま先で着地した時の音の違いや、片足でジャンプした時と、両足でジャンプした時の音の違いなど、色々なバリエーションが生まれます。

『アクション! ゆびにんぎょう』は、いつもは退屈でつまらない勉強机を、とてもクリエイティブで楽しい公園へと変えてくれることでしょう。

もしかしたら、苦手な勉強机と向き合う時間が、少しだけ増えるかもしれませんね。

ACTION! Finger Puppet is a concept toy modeled on a pair of tiny boots to wear on your fingers. The boots can play sound effects as you walk your fingers across any surface, bringing life into your imagination.

The boots can sense simple actions, by using reflective photo sensors under each boot, and play sounds accordingly. For instance, you could try walking, jumping, running, and skipping, turning any desktop space into a creative playground.

With *ACTION! Finger Puppet*, children can feel a natural connection between their finger movements and sounds, not replacing, but supporting their imagination in a fun and engaging way. It would change a boring study desk into a joyful playfield for the toy.



スタンプロン

松田亮太、桑原翔

Stamporon Ryota Matsuda, Sho Kuwabara

『スタンプロン』は動物の足音で遊ぶ玩具です。

3体の動物型ロボットを歩かせるとその足踏みに合わせて音が鳴ります。その足音は、楽器のアイコンのついた足のパーツを取り替えることで自由に組み合わせることができ、また同じ楽器のパーツでもセットする動物によって足音が変わるため、子供たちが鳴る音のバリエーションを楽しみながら簡単に音楽を構成することを可能にします。

子供たちが楽器や玩具で音を奏でて遊ぶシーンは多いですが、そこには常に演奏の上手下手やリズム感など、どうしても子供たち同士を比較するような要素が介在し、苦手意識のある子供にとっては楽しみがたいものです。かといって、技能を払拭しようとするれば単発的に音を鳴らすだけのものになってしまいます。

スタンプロンでは、演奏するということから一步遠ざかり、上記のようなシンプルな遊び方だけで、誰もが自由に楽曲を作り、音を構築するという経験を得ることを目指しています。

Stamporon is a toy with which children play with footsteps of animals.

This toy consists of three four-legged walking animal-robots and several 'foot-units', which represent different sounds. When the animal-robots step, you can hear those various sounds, which you can freely customize and compose by attaching the 'foot-units'.

Although there are many toys that enable children to make sounds, it is difficult to enjoy making and composing music without considering the user's technique or rhythmic sense. To solve the problem, Stamporon provides really simple interaction, enabling children to play sounds and compose music without any special techniques.



シャドーラジコン

遠藤孝則、橋本佳奈子

Shaow Radi-con Takanori Endo, Kanako Hashimoto

『シャドーラジコン』は影遊びを軸に、片手に持てる小型プロジェクターによって壁や天井にシルエットを映し、投影されたシルエットをいくつかのボタンと玩具自体の傾きで思い通りに操作することができる玩具です。

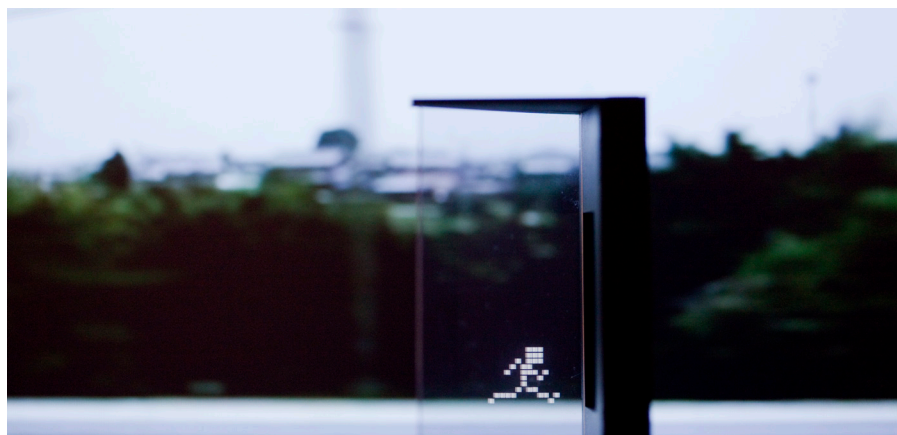
影遊びにはシルエットをなにかに見立てる楽しさ、体の動きなどで直感的にシルエットの形状を操作できる楽しさがあります。また、シルエットを現実世界のものと同合わせて、そのシナリオを自分で想像することができます。

この玩具は、シルエット形状の操作や創造という点に着目して、実際の影よりも複雑な形状や動きを思い通りに操作する楽しさを作り出します。そして、操作に対する挑戦と自分の技術との葛藤が生まれるジャグリングの道具のように、習熟の度合いによってより複雑な動きや形の表現につながることをゴールと考えています。

Shadow Radi-con is a small projector based toy that can be carried by only one hand. The toy allows you to play with projected shadows on walls or roofs, and you can control shadows as you like with several buttons and by tilting the toy itself.

Playing with shadows is much fun, since you can portray shadows as something and intuitively control the shape of silhouette by moving your body. Moreover, you can identify silhouettes with real-life things and imagine scenarios by yourself.

The key of the toy is controlling or creating silhouettes, and you can enjoy it as you like by creating more complex shapes and more free movements than real shadows. The goal of the toy is, like the tools of juggling, creating complex movements and shapes as you acquaint yourself with the toy.



サプライズ・ウィンドウ

君塚史高

Surprise Window Fumitaka Kimizuka

『サプライズ・ウィンドウ』は車窓から見える景色にアニメーションコンテンツを合成表示して遊ぶ玩具です。デバイスの小型化に伴って、電車やバスなどの移動空間内でも固定空間内にいる時都と同じ遊びができるようになりました。例えば電車の中では、多くの人が携帯電話やポータブルゲーム機でゲームをしています。しかし、ポータブルゲーム機等の小型デバイス向けのコンテンツは、移動空間内専用には開発されている訳ではありません。

電車などの移動中であろうと、自宅での使用であろうと、提供されるコンテンツは同じものです。それに対し、『サプライズ・ウィンドウ』は、移動空間内でしか経験しえないエンターテインメント性の追求を目的としています。特に、移動空間と周辺景色との相対速度に着目し、車窓から見える現実の景色をステージとしたゲームコンテンツを制作しました。そのステージの中を自由に動き回るキャラクターをアクションゲームのように操作して遊ぶことができます。

Surprise Window is a concept toy that magically overlays an animated figure on top of a real scene by using mobile phone and a special attachment for it. Looking out the window while riding in a car or train, you can control your character, as if you are visualizing your imagination in the flowing scenery. This is achieved by placing a half-transparent screen at a 45 angle to a mobile phone's LCD display on which the animation is playing. This allows you to look through the angled screen at the moving scenery and the animation simultaneously. With the use of a simple controller you can make your character perform acrobatic actions, such as jumping and dashing across the landscape. This toy is best when playing in a traveling vehicle, and I hope it provides players with really unique content.



いちゃいちゃ! ゆびずもう

須木康之

Icha-Icha! Finger Wrestling Yasuyuki Suki

『いちゃいちゃ! ゆびずもう』は、二人で指人形をつけて指相撲をすると、進行していくにつれて様々な効果音や振動によるフィードバックでバトルを盛り上げてくれる玩具です。指人形の顔部分に取り付けた導電性繊維により、指の接触を検知し、それをトリガーとして様々な音や振動を与えています。また、その接触頻度とともに、指人形のほっぺたに取り付けられたLEDで顔が真っ赤になり、バトルの白熱度を感じることができます。さらに、実際の指相撲のように、相手の指人形の背中部分を押さえつけるとゴングが鳴って試合終了となります。この玩具はメインターゲットをカップルに設定しているということもあり、雑貨のように日常生活にとけ込むような温かみのある電子玩具であり、なおかつ勝敗にこだわるゲームというよりも指相撲の過程を通じて二人の距離を縮めるものとなることを目的としています。『ケンカするほど仲がいい』とよく言いますが、このちょっと刺激的な『ケンカ』が、世界中のカップル達にとって素敵な『いちゃいちゃ』の時間になれば幸いです。

Icha-Icha! Finger Wrestling is a concept toy that consists of a couple of finger puppets. When finger wrestling, the puppets play sound effects and give vibration feedback, which makes the battle more exciting.

By using conductive fabric, the contact between two puppets can be detected, and this triggers feedback such as sound, vibration and light. An LED indicator, set in the puppet's face, changes its brightness according to excitement of the play.

Icha-Icha! Finger Wrestling is originally designed for couples, and focuses on giving them a precious time together, rather than focusing on competition. Through playing with this, I believe couples will be encouraged to have good, natural communication between themselves.



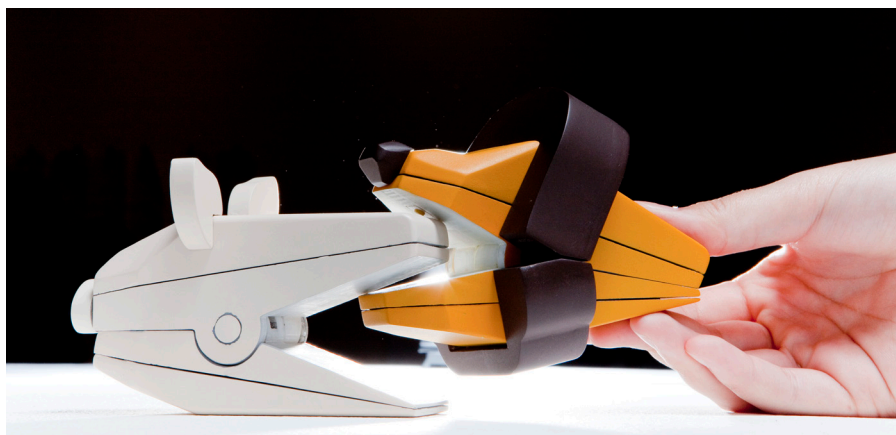
Eye am You

須木康之

Eye am You Yasuyuki Suki

『Eye am You』は、目の前にいる人の目を映すメガネ型玩具です。このメガネにはカメラが取り付けられていて、カメラから取り込んだ前方の映像から、顔認識プログラムにより顔の位置を特定し、メガネのレンズ部分に取り付けられたディスプレイにその顔の目の部分を映すという仕組みになっています。このメガネをかけたユーザーは近くの人に目を向けると、その人の目になることができ、周囲の人たちを驚かせ、また笑わせることができます。また、仕組みを理解した周囲の人たちは、自分で描いたイラストや漫画のキャラクターをメガネの前に持ってくることで、メガネをかけたユーザーの目を好きなように変えて楽しむことができます。この玩具のコンセプトは『他人は自分を映す鏡』です。人は様々な人と出会い、その相手のなかに自分自身を投影することで自己を認識し、成長していくと言われています。そんな普段人が無意識のうちに行っている行為を、まさしく『目に見える』形でシンボリックに具現化してみるところに、新たなおもしろさが潜んでいるかもしれません。

Eye am You is an eye glasses-shaped toy with a camera. Once the camera detects a face using the facial recognition program, the display device on the glasses shows the captured eyes of the face. When user turns his head toward someone else, eyes of the user become the eyes of the person. This experience is very surprising and makes people surrounding the user laugh. It is also possible to enjoy these glasses by capturing eyes from illustrations or comics. The concept of this toy is "We see reflections of ourselves in other people." It is said that a person meets various people, and grows up through projecting themselves to the others. Though this behavior is unconscious, the toy visualizes it in a symbolic way. This will provide a new, fun experience.



アニマルクリップ

井澤謙介

Animal Clip Kensuke Izawa

『アニマルクリップ』は、動物の形をしたクリップで、はさんだモノによって音が変わる玩具です。この玩具は子供の頃、洗濯バサミが動物の口に見立てて、色々なところにクリップをはさんで遊んでいた自分の記憶を元に制作しています。子供の頃はクリップでモノをはさみ、そこで遊びは終わってしまいました。しかし『アニマルクリップ』は、はさんだモノの種類によって、そのモノに応じた様々な音が鳴ります。

単純な仕組みをもったこの玩具の遊び方は、多種多様です。はさんだモノによって音が変わることで、子供に『アニマルクリップ』と、はさんだモノとの関係づけることもできるでしょう。また、いろいろなモノをはさむことを通して、身の回りのさまざまなモノへの探求心を掻き立てることも狙っています。

この玩具で、子供たち自信が遊び方を想像していくことを通して、発見していくことの楽しさを体験できることを期待しています。

Animal Clip is a clip type sound toy that has shapes of several types of animals. When clipping something with it, it makes sounds corresponding to each animal shape.

The starting point for this concept came from a memory of playing alone with clothespins. At that time I used my imagination to create animals by regarding clothespins as animals' mouths. It purposely has simple functionality to let children to find or create their own way of playing with the toy.

Through playing with *Animal Clip*, I expect that children will create their own way to play, and experience the enjoyment of discovering things.



株式会社東芝共同プロジェクト

Toshiba Collaborative Project

IAMASと東芝デザインセンターは、2008年10月から2009年3月の期間に共同研究を行いました。IAMASは、科学と芸術の融合による新しい文化を発信するメディアアートを中心とした教育機関として1996年に設立されました。最近では、メディアアートの産業への応用としてインタラクティブ広告が注目され、その分野で多くの卒業生が活躍しております。私たちは、もう1つの重要な応用分野としてフィジカルなインタラクションデザインがあると考えました。

ユビキタスインタラクション研究領域は2008年にスタートしましたが、その直後に東芝デザインセンターとの情報交換会などを経て、共同研究という形でモバイル端末における新しいフィジカルインタフェースというテーマに取り組むこととなりました。

近年、情報機器におけるインタラクションデザインは商品性を高めるための要素として重要な役割を担っています。また、マルチタッチやジェスチャーなどの従来にない入力手段などが数多く提案され、iPhoneの例にみられるように新しい商品価値を生むことが認知されるようになりました。本研究は、東芝のモバイル端末を想定し、従来機器にはないフィジカルな入出力を元にユーザーエクスペリエンスにまで踏み込んだ新しいUIの研究を行い、その成果をプロトタイプとともに提案するという方針で行いました。また、平行した活動として、東芝デザインセンターのデザイナー十数名を対象としたフィジカルコンピューティングワークショップを開催しました。私たちが探求しているメソッドを体験していただくと共に、企業におけるデザインの現場からのフィードバックをいただきました。

本展覧会では、共同研究の成果として制作したプロトタイプの一部と、2009年度に研究員としてIAMASに滞在して制作を行った二名のデザイナーの方の作品を展示します。

IAMAS and Toshiba Corporation Design Center held a collaborative research from October 2008 to March 2009.

Just after we started our research group, we had information-sharing meetings. Then we worked on new physical interfaces for mobile devices as a collaborative research topic.

In recent years, interaction design has had a crucial role in making information devices more attractive. Additionally, new input methods such as multi-touch and gesture recognition are available, and these technologies are recognized as keys to success for attractive products such as the iPhone. In this research, the subject was Toshiba's mobile devices and we have demonstrated the results as prototypes.

Moreover, we held workshops on physical computing.

We provided opportunities to experience our prototyping methods and got feedbacks from real designers. In this exhibition, we exhibit two prototypes that were developed from this research, and two works by designers who visited IAMAS as visiting researchers in 2009.



裏タッチデスクトップ

Back-touch Desktop

このプロトタイプで提案するのは、画面の裏側に配置したタッチパネル（スライダー）により、画面の裏側から操作するインターフェースです。タッチパネルは直感的に操作できる未来的なインターフェースとして注目を集めていますが、指によって画面が塞がれてしまうという大きな欠点があります。これに対して、画面の裏側から操作するこのインターフェースでは画面が指が覆ってしまわないため、デスクトップの操作や大量の写真をブラウズする場合にも快適に操作できます。

The main theme of this prototype is back-side operation utilizing touch sliders on the back of the screen. Touch panels are an intuitive and futuristic interface, but they are disadvantageous in that fingers cover the contents of the screen. On the contrary, screens are never covered by fingers with this interface, so users feel comfortable with desktop operations or browsing large number of pictures.

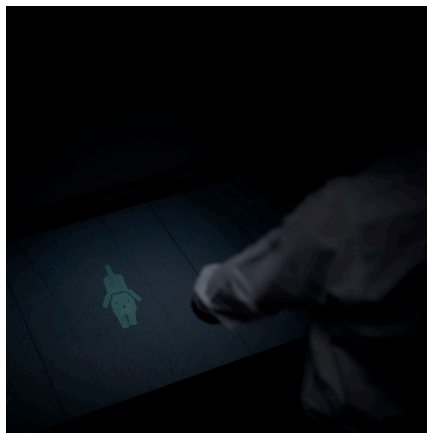


虫眼鏡

Magnifying Lens

仮想空間の中にあるコンテンツを、あたかも虫眼鏡をかざして閲覧するように、端末の位置する場所に応じて表示する装置です。この提案では、ディスプレイの大きさが限られたモバイル端末で、地図や新聞、パノラマ画像のように端末の画面サイズを超えた大きなコンテンツを閲覧する状況を想定しました。ジャイロセンサや感圧センサといったセンサをデバイスの各部に配置することで、カーソルボタンやタッチパネルによる操作とは異なる、より直感的でより繊細なコントロールを行えるインターフェースを実現しました。

Magnifying Lens is a display device to show virtual contents in relation to locations. The supposed situation for this prototype is viewing big images such as maps, newspapers and panoramic images in mobile devices with a limited sized display. Gyro and force sensors are implemented in order to realize a new interface, different from cursor buttons or touch panels, that allows for intuitive and fine control.

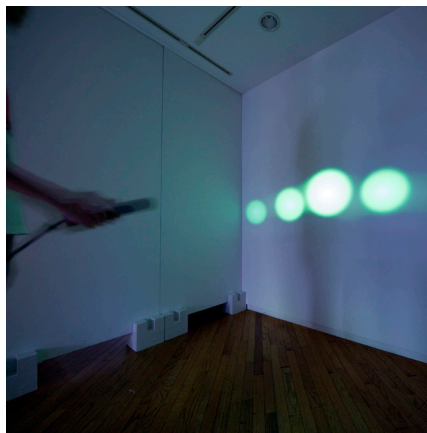


ペットナビ

Pet Navigation

プロジェクタで床面で投影した電子ペットに道案内をさせる新しいナビゲーションシステムの提案です。携帯電話や電子メガネを通しての拡張現実（現実の環境から知覚に与えられる情報に、コンピュータが作り出した情報を重ね合わせ、補足的な情報を与える技術）ではなく、ユーザーの目そのもので捕らえられる拡張現実をテーマにしています。この新しいデバイスにあわせ、コンテンツも矢印や点線とは異なる、直感的で愛嬌のあるナビゲーションを提案します。

Pet Navigation is a new proposal about navigation systems guided by an electronic pet projected on the ground. The theme is Augmented Realities by the normal eye, without using mobile phones or glasses with electric display devices. We also propose new, intuitive and engaging contents for this device, different from conventional arrows or dotted lines.



ライト×ライト

Light * Right

懐中電灯で地面を照らして進むような、自然な振る舞いによるナビゲーションシステムの提案です。従来のモバイル端末のナビゲーションはスクリーンに表示された地図を見ながらの移動が要求され、ユーザにとって不自然であり負担をかけるものでした。この提案では情報を壁や地面に表示（投影）することで、より自然で安全な利用が可能になると考えました。目的地の設定はモバイル端末で行い、接続された装置を懐中電灯で地面を照らすように持ちます。モバイル端末のGPS機能と装置の方角センサから取得した情報に対し表示内容が変化します。

*Light*Right is a new proposal for a navigation system with features such as a light to illuminate the path ahead. Since the user has to keep watching the map on the screen while walking, the conventional navigation systems for mobile devices are unnatural and cumbersome. By projecting information on the ground, this device is more natural and safe for users.*

IAMAS ユビキタスインタラクション研究領域

Hands On —プロトタイプをプロトタイプする—

9月10日（木）－13日（日）11:00－19:00

AXIS Gallery

協賛: 株式会社東芝、丸紅情報システムズ株式会社

IAMAS

情報科学芸術大学院大学

岐阜県立国際情報科学芸術アカデミー

503-0014 岐阜県大垣市領家町3-95

Tel. 0584-75-6600

IAMAS Ubiquitous Interaction Research Group

Hands On -Prototyping Prototypes-

September 10th -13th 11:00 – 19:00

AXIS Gallery

Sponsor: Toshiba Corporation, Marubeni Information Systems Co., Ltd

IAMAS

Institute of Advanced Media Arts and Sciences

International Academy of Media Arts and Sciences

3-95 Ryoke-cho, Ogaki City, Gifu 503-0014

Tel. +81-584-75-6600

www.iamas.ac.jp/project/ui/

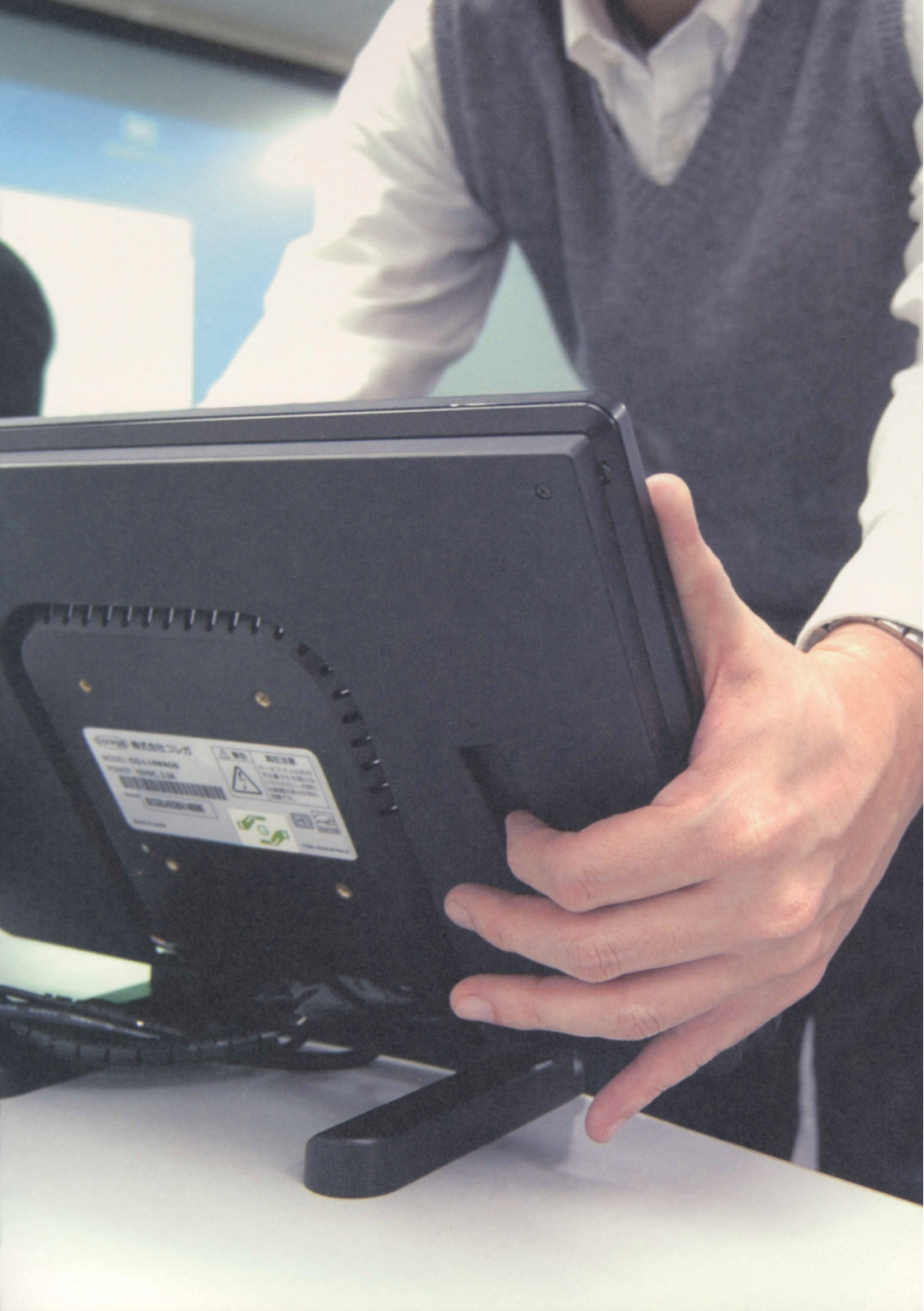
ui-info@iamas.ac.jp

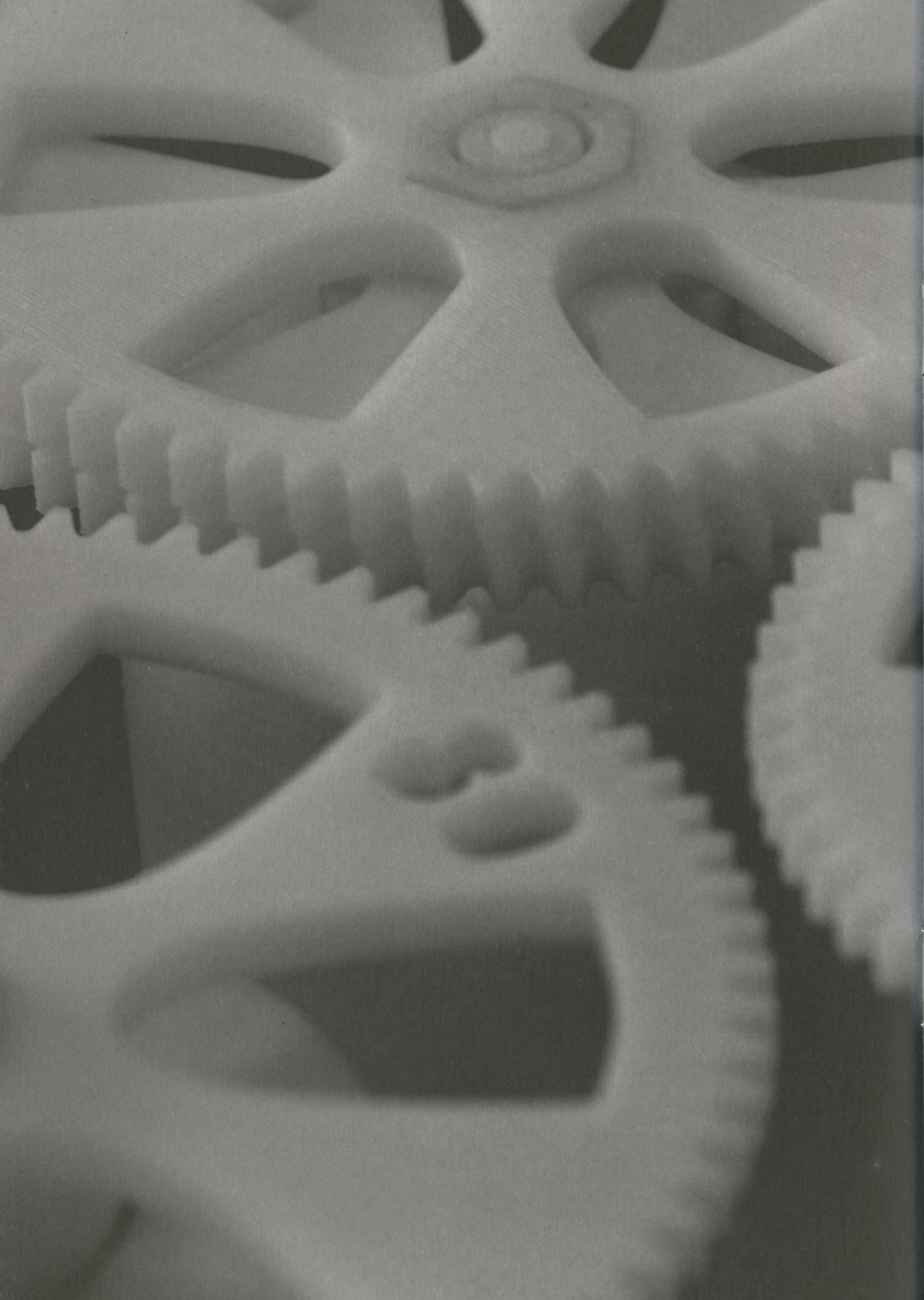


IAMAS

情報科学芸術大学院大学

岐阜県立国際情報科学芸術アカデミー







情報科学芸術大学院大学
岐阜県立国際情報科学芸術アカデミー



2008年にAXISギャラリーで開催されたユビキタスインタラク
ション研究領域「Hands On」展の記録をまとめた冊子です。そ
れぞれのプロジェクトや共同研究の成果物を紹介しています。
DVDには成果物の実演デモが収録されています。

形 態	中綴じ製本
サイズ	147mm×210mm
コンテンツ	ごあいさつ、ユビキタスとコンテンツ研究プロ ジェクト、ガングプロジェクト、株式会社東芝共 同プロジェクト
付録	DVD

This is a book that collects together all the records of “Hands On”,
a Ubiquitous Interaction Research Group exhibition held at the
AXIS Gallery in 2008. This book introduces the various projects
and joint research products. Recorded on the DVD are live demon-
strations of those products.

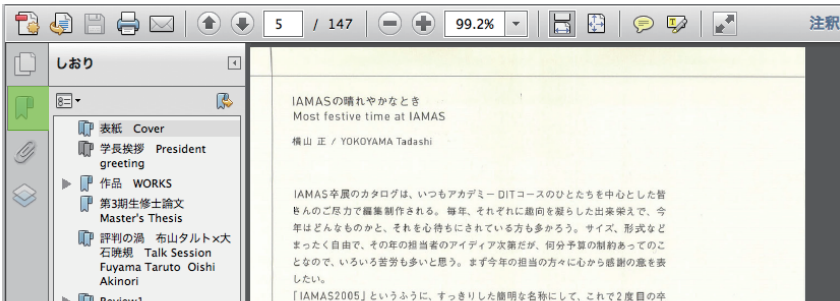
Form	Saddle Stitch Binding
Size	147mm×210mm
Contents	Introduction, Ubiquitous and Contents Research Project, Gangu Project, TOSHIBA Co-Project
Appendix	DVD

これまでIAMASで発行されたカタログ類をIAMAS BOOKSとして再編成し、電子書籍化しました。
Catalogues previously published at IAMAS have been reorganized into IAMAS BOOKS and turned into digital books.

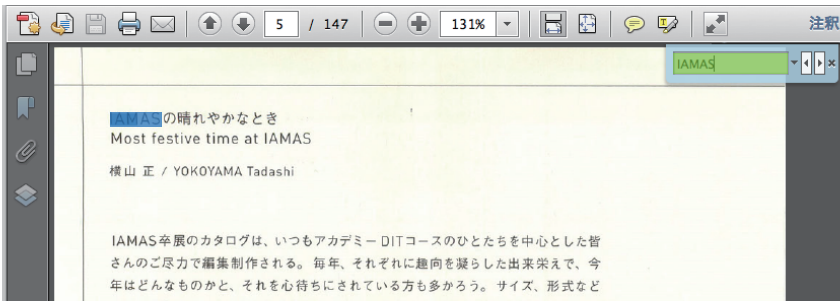
使用方法 | How to use

PCで閲覧 | Via PC

- ①目次の使い方
- ・ Adobe Readerの場合
「しおり」機能を使って目次としてご利用いただけます。
 - ・ Apple プレビューの場合
「サイドバー」を目次としてご利用いただけます。
- How to use table of contents
- For Adobe Reader
Access as table of contents using the “guidebook” function.
 - For Apple Preview
Access the “sidebar” as the table of contents.

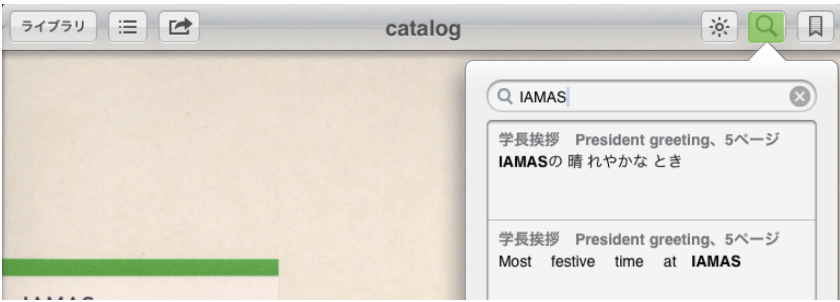


- ②検索機能で該当するキーワードや名前などを見つけることができます。
- ・ Adobe Readerの場合
「編集>簡易検索」もしくはコマンド+F
 - ・ Apple プレビューの場合
検索窓に入力してください。
- Keywords or names can be found using the search function.
- For Adobe Reader
Edit → Simple Search OR Command + F
 - For Apple Preview
Type into the search window.



iPadで閲覧 | Via iPad

- ※iBooksでのご利用を推奨しています。
※Use via iBooks is recommended.
- ①目次の使い方
- ・ メニューのリスト表示から目次をご利用いただけます。
- How to use table of contents
- Access from the list display in the menu.
- ②検索機能で該当するキーワードや名前などを見つけることができます。
- ・ メニューの検索アイコンから検索いただけます。
- Keywords or names can be found using the search function.
- Search from the search icon in the menu.



Android端末で閲覧 | For Android

※閲覧する端末、アプリケーションによっては目次機能が正しく動作しない場合がありますのでご了承ください。
※Please be aware that depending upon the terminal/application used, there are times when the table of contents function will not work correctly.

IAMAS BOOKS

Hands On IAMAS Ubiquitous Interaction Research Group

発行日
Issue 2012年1月再編
January. 2012

編集
Editor 鈴木光
SUZUKI Hikaru

撮影
Photography 萩原健一
HAGIHARA Kenichi

制作協力
Special Thanks 河村陽介
KAWAMURA Yosuke

監修
Supervisor 前田真二郎 瀬川晃
MAEDA Shinjiro SEGAWA Akira

発行
Publisher IAMAS 情報科学芸術大学院大学
IAMAS Institute of Advanced Media Arts and Sciences

IAMAS
503-0014 3-95 Ryoke-cho, Ogaki
岐阜県大垣市領家町3-95 Gifu 503-0014, Japan

www.iamas.ac.jp
Copyright IAMAS 2012