

Aspectos da UbiComp



Ubicomp'15



UbiComp 2015

The 2015 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing (UbiComp 2015) will be held at Grand Front Osaka in Umeda, **Osaka, Japan** from **Sep. 7-11**, colocated with ISWC 2015.

UbiComp 2015 will again be multi-track and we aim to include a broad multidisciplinary program, encompassing any work that one would previously expect to see at either the UbiComp or Pervasive conferences. Workshops will be held at Knowledge Capital Conference Rooms, inside Grand Front Osaka, on 7th and 8th September 2015. The main conference will be held at Knowledge Capital Congrès Convention Center, inside Grand Front Osaka, on 9th-11th September, 2015.

Past Conferences

Important Dates

- Mar. 28, 2015:** Workshop Proposals Submission deadline
- May. 29, 2015:** Demos Submission deadline
Posters Submission deadline
- Sep. 7-11, 2015:** Main conference

Latest news

Add #ubicomp2015 to your tweets



PerCom'15



Main Conference

- [Home](#)
- [Awardees](#)
- [Conference Final Program](#)
- [Call for Participation](#)
- [Program at a Glance](#)
- [Keynote Speakers](#)
- [PerCom 2015 Panel](#)
- [Registration](#)
- [Organizing Committee](#)
- [Technical Program Committee](#)
- [Steering Committee](#)

PerCom 2015

IEEE PerCom, now in its thirteenth edition, is established as the premier annual scholarly venue in the areas of pervasive computing and communications. Pervasive computing and communications has evolved into an active area of research and development, due to the tremendous advances in a broad spectrum of technologies and topics including wireless networking, mobile and distributed computing, sensor systems, RFID technology, and the ubiquitous mobile phone.

PerCom 2015 will provide a leading edge, scholarly forum for researchers, engineers, and students alike to share their state-of-the art research and

Follow



Sponsors



ICMU'15

The Eighth International Conference
on Mobile Computing and Ubiquitous Networking

Technically Sponsored by  Sponsored by 

ICMU 2015

Jan 20-22, 2015, Hakodate City, Hokkaido Japan



[Top](#) [Program](#) [Registration](#) [Papers](#) [Poster/Demo](#) [Submission](#) [Venue](#) [Committees](#) [History](#) [Contact](#)

Top

AAA

- [Awards are announced \(2015/1/21\)](#)
- [The registration page is up again. \(2014/12/22\)](#)
- [As the early registration period is over, the registration page is temporarily closed and will be up within a day or two. \(2014/12/21\)](#)
- [Keynotes and Panel pages are ready.\(2014/12/8\)](#)
- [Recommended Hotel list is available \(2014/11/20\)](#)
- [Session Program is now available \(2014/11/17\)](#)
- [Conference registration is open now. Register before Dec. 21 to get the early bird discount.](#)

Eighth International Conference on Mobile Computing and Ubiquitous Networking



WikiCFP

<http://www.wikicfp.com/cfp/call?conference=pervasive%20computing>

Pervasive Computing



(ordered by deadline)

Event	When	Where	Deadline	
PerDis 2014	The 3rd International Symposium on Pervasive Displays Jun 5, 2014 - Jun 6, 2014	Copenhagen, Denmark	Feb 13, 2014	<input type="checkbox"/>
PerCAM 2014	Special Issue on Pervasive and Context-Aware Middleware of Elsevier Computers and Electrical Engineering Journal N/A	N/A	Feb 15, 2014	<input type="checkbox"/>
pHealth 2014	pHealth Jun 11, 2014 - Jun 13, 2014	Vienna (AT)	Feb 16, 2014	<input type="checkbox"/>
IJIA 2014	International Journal of Artificial Intelligence & Applications N/A	N/A	Feb 21, 2014	<input type="checkbox"/>
IE 2014	10th International Intelligent Environments Conference Jun 30, 2014 - Jul 4, 2014	Shanghai, China	Mar 1, 2014	<input type="checkbox"/>
PUC-Health 2014	Behaviour and Health, Springer Personal and Ubiquitous Computing Journal, Theme Issue N/A	N/A	Mar 14, 2014	<input type="checkbox"/>
UBICOMM 2014	The Eighth International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies Aug 24, 2014 - Aug 28, 2014	Rome, Italy	Mar 28, 2014	<input type="checkbox"/>
MobiSPC 2014	The 11th International Conference on Mobile Systems and Pervasive Computing Aug 17, 2014 - Aug 20, 2014	Niagara Falls, Canada	Mar 29, 2014	<input type="checkbox"/>
PICom 2014	The 12th IEEE International Conference on Pervasive Intelligence and Computing (PICom 2014) Aug 24, 2014 - Aug 27, 2014	Dalian, China	Apr 20, 2014	<input type="checkbox"/>
Expired CFPs				
WCCI 2014	Special Session on Computational Intelligence for Ubiquitous and Pervasive Computing Jul 6, 2014 - Jul 11, 2014	Beijing, China	Jan 20, 2014	<input type="checkbox"/>
PVC Wearables 2014	IEEE Pervasive Computing Special Issue on Wearable Computing N/A	N/A	Jan 15, 2014	<input type="checkbox"/>
DMWPC 2014	7th. International Workshop on Data Management for Wireless and Pervasive Communications May 13, 2014 - May 16, 2014	Victoria, Canada	Dec 31, 2013	<input type="checkbox"/>



Revistas

- Pervasive Computing Magazine (IEEE)
- Pervasive and Mobile Computing (Elsevier)
- Personal and Ubiquitous Computing (Springer)
- ACM Transactions on Sensors (ACM)
- ...



Trabalhos

- Combinação de Serviços
 - Baseados na localização
 - Perfis de usuários/Redes Sociais (Contexto)
 - Agregação de serviços on-line
 - Operações desconectadas
 - Mecanismos de comunicação
 - Aplicações para dispositivos móveis
- Aplicações populares (localização+contexto+PS)
 - Foursquare
 - Instagram
 - Waze
 - Weddar



Participatory Sensing

- As próprias pessoas providenciam dados úteis sobre o contexto em que elas estão em tempo real (ou próximo dele)
 - Informações sobre o ambiente, tempo, congestionamento
 - É uma forma coletiva da construção do conhecimento
- A participação do usuário é fundamental
 - Identificar motivações dos usuários para contribuir
 - Uso da aplicação/serviço baseado em incentivos aos usuários
 - Confiabilidade das informações/segurança



Crowdsourcing

- Meio de organizar e coordenar o trabalho de um grande grupo de pessoas
 - Ao invés de utilizar empregados, recrutar colaboradores a fim de realizar uma tarefa específica.
- Elementos:
 - Crowdsourcer: a pessoa que gerencia o processo
 - Crowd: o grupo de pessoas
 - Crowdmart: o meio de gerenciar as contribuições do grupo de pessoas
 - Uma forma de comunicação entre o grup
- Exemplo:
 - Wikipédia



Amazon Mechanical Turk

amazon **mechanical turk**
beta Artificial Intelligence

Your Account

HITS

Qualifications

Already have an account?
Sign in as a [Worker](#) | [Requester](#)

[Introduction](#) | [Dashboard](#) | [Status](#) | [Account Settings](#)

Mechanical Turk is a marketplace for work.

We give businesses and developers access to an on-demand, scalable workforce.

Workers select from thousands of tasks and work whenever it's convenient.

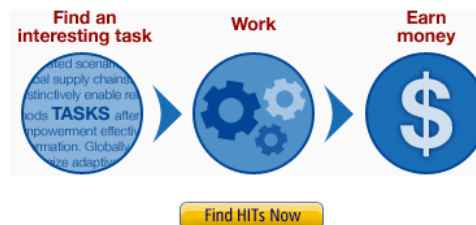
439,426 HITS available. [View them now.](#)

Make Money by working on HITS

HITS - *Human Intelligence Tasks* - are individual tasks that you work on. [Find HITS now.](#)

As a Mechanical Turk Worker you:

- Can work from home
- Choose your own work hours
- Get paid for doing good work



or [learn more about being a Worker](#)

Get Results from Mechanical Turk Workers

Ask workers to complete HITS - *Human Intelligence Tasks* - and get results using Mechanical Turk. [Get Started.](#)

As a Mechanical Turk Requester you:

- Have access to a global, on-demand, 24 x 7 workforce
- Get thousands of HITS completed in minutes
- Pay only when you're satisfied with the results



Crowdsourcing

- Não é necessária uma plataforma móvel
 - Nem mesmo a Web
 - Mas facilita, desde a execução/divisão, até o controle do acesso
- Formas de contribuição
 - Crowdcontest
 - Macrotasking
 - Microtasking
 - Crowdfunding
 - ...



Crowdsourcing

- Crowdcontest
 - Busca encontrar a melhor pessoa capaz de realizar a tarefa. Para atividades que requerem criatividade. Diversas propostas são recebidas e a melhor, escolhida entre as demais, é recompensada
- Macrotasking e Microtasking
 - Envolve a divisão de tarefas em partes
 - Testes de sistemas, usuários especializados, preenchimento de questionários, verificação de tarefas automatizadas simples (reconhecimento OCR), votações (crowdvoting)
- Crowdsourcing
 - Arrecadações ou contribuições de fundos específicos
 - Charitable crowdfunding



Confiança/Segurança

- Sendo tarefas entregues a multidão, um desafio é aumentar o nível de confiança
- Estratégias de revisão:
 - Executar a mesma tarefa mais de uma vez
 - Utilização da reputação dos membros
 - Multidão privada
 - ...
- Segurança/Privacidade
 - Exemplo: Sistema on-line de câmeras colaborativas:
 - Pessoas pagam um valor por ano para terem acesso a uma variedade de câmeras de vídeo localizadas em lojas de conveniência.
 - Identificação de crimes



Confiança/Segurança

- Internet Eyes
 - A cada crime identificado o usuário ganha pontos e, ao final do período, o ganhador final fatura uma bolada (crowdcontest)
 - E a privacidade das pessoas nas lojas?
 - Pessoas faltando ao trabalho, inventando desculpas familiares, etc.
 - Necessidade de uma política de privacidade clara e precisa



Participatory Sensing

- Estratégia interessante à Computação Ubíqua
- Em alguns casos única
- Voltada ao comportamento do usuário (users behavior)
- Ideal para sistemas de tempo próximo ao real (muito dinâmica)
- Exemplo:
 - Categorização de locais turísticos em uma cidade
 - Em visitas a uma cidade, usuários tendem a ir em diversos locais (cafes, restaurantes, pontos turísticos, bares, boates etc.)
 - Qual o relacionamento entre esses locais?
 - Essa é uma questão dinâmica e que pode variar de acordo com os perfis dos usuários
 - Possível resultado final: recomendações de roteiros gastronômicos baseados em passeios culturais



Context User

- Participatory Sensing é obrigatório?
 - Só em alguns casos
- Uma boa estratégia pode ser obter os dados inicialmente e depois classificá-los com a participação do usuário
 - Google ?
- Podemos usar os serviços Web, conteúdos existentes, APIs de serviços e, a medida que o serviço é utilizado, pensar em maneiras de aprimorar a experiência do usuário
 - Evita questões importantes do CrowdSourcing inicialmente sem boas soluções
 - É necessário conhecer APIs, manipulação de conteúdo (mineração?) e padrões de comunicação entre serviços



APIs

- São tantas...
 - Facebook API
 - YouTube API
 - Google MAPS API
 - Google FIT API
 - Google Books Library
 - Instagram API
 - Foursquare API
- Ideais para alunos que precisam de fazer trabalhos de UbiComp
 - Poupa vários aspectos apresentados aqui



Busca de Serviços Existentes

- Lembra do primeiro exemplo?
 - Bob combina com a Alice de buscá-la no aeroporto.
 - Não existe nenhum serviço novo (O Bob até poderia pensar em uma aplicação colaborativa para atrasos de vôos, mas os usuários do avião não poderiam contribuir)
 - Todos os serviços estão disponíveis na Web (agenda para o compromisso, informações sobre o vôo, informações sobre o trânsito)
 - Falta um agente que integre todas as informações e forneça à Bob.
 - Caso contrário, ele iria gastar um bom tempo na tomada da decisão.
- Aplicação móvel é importante
 - Localização do Bob (context awareness)
 - Informação e reavaliação da situação
 - Mas poderia trabalhar com uma tela de uma linha e com comunicação SMS!



Integração

- Obtenção de informações através de APIs
- Obtenção de informações através de Web Services
- Obtenção de informações através de análise de dados e, eventualmente, mineração
- Antes, porém, alguns aspectos de UbiComp que estão envolvidos na integração, precisam ser especificados.



Aspectos

- Serviços baseados na percepção do contexto (Context Awareness) – Aplicações cientes ou sensíveis ao contexto
- Serviços baseados na localização (location based)
- Operações desconectadas
- Conceitos de adaptação
- Mecanismos de comunicação



Context Awareness

- A totalidade das condições ao redor
- Muito difícil de categorizar, pois, pela própria definição é um conceito subjetivo
- Mas existem categorizações:
 - Contexto computacional: rede, conectividade, recursos
 - Contexto do usuário: perfil, posição, situação, estado
 - Contexto físico: luz, temperatura, ruído, posição
 - Contexto no tempo: hora, dia/mês, época do ano, estação
- Outras e outras são possíveis
 - Contexto operacional (regras), contexto pessoal etc.
- O importante é a utilização da categoria e não a sua abrangência



Context Awareness

- Informações: Estados x Eventos
- Estados
 - Requisitados pelas Aplicações (pull)
 - Acesso a informação atual e ao histórico
 - Exemplo: localização, informações dos dispositivos etc.
- Eventos
 - Notificados às aplicações (push)
 - Estado atual, notificado mediante registro
 - Exemplo: mudança de localização, disponibilização de uma nova rede, nível crítico de energia etc.
- Aplicações: Passivas x Ativas
 - Ativa, adapta o seu comportamento ao contexto percebido
 - Passiva, mostra ao usuário informações do contexto, cabe ao usuário a modificação do comportamento

