

O Centenário de Alan Turing

Panorama das atividades do centenário de Alan Turing no INF - UFRGS

Marcelo Walter, marcelo.walter@inf.ufrgs.br, Instituto de Informática, UFRGS.

Dante Augusto Couto Barone, barone@inf.ufrgs.br, Instituto de Informática, UFRGS.

Em 2012 o mundo celebra o centenário de Alan Mathison Turing (1912-1954), matemático e gênio britânico considerado por muitos o “pai da computação”. Além das contribuições na área de computação, Turing liderou o esforço de inteligência britânico para decodificação das mensagens alemãs codificadas com a máquina Enigma. Estima-se que o sucesso deste trabalho tenha encurtado a guerra em 2 anos e salvo milhões de vidas. Dentro do espírito das comemorações mundiais, de ampliar o conhecimento sobre Turing e o reconhecimento da sua importância, o Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul está realizando uma série de eventos para celebrar este centenário. Este artigo apresenta uma visão geral destas atividades, a saber: Exposição, Ciclo de Palestras e Leitura Dramatizada da peça “Quebrando o Código”.

Exposição: Alan Turing: legados para a Computação e para a Humanidade

Qual o papel dos computadores na vida moderna? Como estaria estruturada nossa sociedade no início do século XXI sem a presença massiva das Tecnologias de Informação e Comunicação? É possível imaginarmos a vida em 2012 sem o uso das Redes Sociais, da utilização dos telefones móveis, da automatização cada vez mais onipresente, do emprego crescente de robôs, indo desde a conquista espacial até o uso doméstico? Qual a capacidade de sofisticação de inúmeros programas de computador caso não existisse a Inteligência Artificial, uma das áreas mais promissoras da Ciência da Computação?

Neste contexto, dentro das comemorações em todo mundo pelo centenário de nascimento desta pessoa que tanto contribuiu para a construção da sociedade que conhecemos, o Museu da UFRGS e o Instituto de Informática, juntamente com o Consulado Geral Britânico em São Paulo, promovem a exposição “Alan Turing: Legados para a Computação e para a Humanidade”, a única mostra com este propósito em todo hemisfério sul, visando levar à sociedade gaúcha, brasileira e mesmo internacional, a observar, conhecer e refletir sobre o papel e impacto das transformações tecnológicas propiciadas pelas Tecnologias de Informação e Comunicação à luz das contribuições inigualáveis de um dos precursores da Computação. Cabe destacar que a concepção da exposição foi realizada em conjunto entre o Museu da UFRGS e os alunos e professor da disciplina de Pós-Graduação Mentis e Máquinas, dos cursos de



Realização

Apoio

Apoio cultural

Parceria

Local: Museu da UFRGS
Av. Osvaldo Aranha, 277
Porto Alegre - RS - Brasil

Visitação: 10 de outubro de 2012 a 22 de março de 2013
segunda a sexta-feira, das 9h às 18h
Entrada Franca

Esta é uma publicação eletrônica da Sociedade Brasileira de Computação – SBC. Qualquer opinião pessoal não pode ser atribuída como da SBC. A responsabilidade sobre o seu conteúdo e a sua autoria é inteiramente dos autores de cada artigo.

Pós-Graduação em Computação e Informática na Educação, ambos da UFRGS, ministrada pelo curador da mesma no segundo semestre letivo de 2011 e teve a participação do Departamento de História da mesma universidade por meio do Prof. Mathias Seibel.

Os visitantes terão uma apresentação geral dos conteúdos no hall de entrada da exposição para, em seguida, entrar em contato com o contexto cronológico que envolve a biografia de Alan Turing com a computação e com o nosso. Os conteúdos desta área envolvem a máquina Enigma, a segunda guerra mundial, o Teste de Turing, criptografia e internet. Seguindo o itinerário da exposição, o visitante passará pelo primeiro corredor, entrando em contato com o conteúdo que envolve a Máquina de Turing e suas aplicações na matemática e na computabilidade. Na área final a exposição contemplará Robótica - Ética e Ficção científica.

No segundo corredor o visitante será conduzido a uma reflexão filosófica sobre os caminhos futuros do desenvolvimento da Inteligência Artificial. Na área do salão multimídia serão apresentados vídeos biográficos sobre Alan Turing e seu tempo: 2ª guerra mundial, evolução dos computadores, evolução da Inteligência Artificial, entre outros. Nesta área, o público visitante também poderá interagir com quiosques multimídia, respondendo a enquetes sobre as tendências da Inteligência Artificial, assim como votar nos melhores vídeos produzidos para o concurso de vídeos.

A exposição fica em cartaz até 22 de março de 2013. Maiores informações podem ser encontradas em <http://www.ufrgs.br/museu/> e <http://www.ufrgs.br/alanturingbrasil2012/expo.html>.

Ciclo de Palestras

Dentro das programações do centenário de Alan Turing na UFRGS, o Ciclo de Palestras objetiva apresentar ao público em geral a vida e o trabalho deste importante cientista britânico. Os palestrantes são especialistas nos diversos aspectos da vida e obra de Alan Turing. A seguir um resumo dos palestrantes e respectivas palestras:



Prof. Luis Lamb (UFRGS)

Título: Alan Mathison Turing and the Turing Award Winners: A short journey through the history of Computer Science

Nesta palestra, o Prof. Lamb apresenta brevemente as principais contribuições de Alan Turing e como elas influenciaram o desenvolvimento das pesquisas em Ciência da Computação. Também ilustra como o trabalho de diversos vencedores do prêmio de maior prestígio concedido a Cientistas da Computação, o prêmio ACM Turing Award, estabelecido em 1966, se relacionam à visão e às pesquisas conduzidas por Alan Turing.



Profa. Leila Ribeiro (UFRGS)

Título: O que é Computação? Da Máquina de Turing ao Pensamento Computacional

Nesta palestra, a Profa. Leila discute "O que é Computação?". O termo "computável" foi definido por Alan Turing ao descrever uma máquina cujo objetivo era solucionar problemas de forma automática. A arquitetura e o modo de funcionamento desta máquina, chamada hoje de "Máquina de Turing", foram inspirados na maneira como humanos solucionavam problemas matemáticos na época: usando papel, lápis e pensamento. Desde então, surgiram várias técnicas para descrever os processos computacionais (programas) e tecnologias para construir máquinas de computar (computadores). Também foram "descobertas" máquinas de computar naturais: as células, executando processos de acordo com os programas definidos em seu DNA. Hoje em dia, percebe-se que a computação não se restringe à resolução de problemas matemáticos, seus princípios de como construir soluções para problemas complexos podem ser aplicados em outras áreas como a Química, Biologia, Física, Sociologia, Economia, etc. A área da Computação pode dar uma contribuição ainda maior do que máquinas para computar para a humanidade: podemos usar o "Pensamento Computacional" como ferramenta essencial em várias áreas da Ciência, bem como para solucionar problemas do cotidiano das pessoas.



Profa Susan Black (University College London)

Título: Did Twitter Save Bletchley Park?

Bletchley Park é o local histórico de atividades secretas britânicas de decodificação de mensagens durante a Segunda Guerra Mundial e lugar de nascimento do computador moderno. O trabalho lá realizado é dito ter encurtado a guerra por dois anos e possivelmente ter salvo 22 milhões vidas. No entanto, apesar de sua importância histórica, quando a Dra. Sue Black visitou o parque, agora um museu, em julho de 2008, ela ficou chocada com o estado de decadência em que estava, e iniciou uma campanha para salvá-lo de ser perdido para a nação. Dr. Black, discute nesta palestra como o uso de mídias sociais, especialmente o Twitter, ajudou a salvar o Bletchley Park. Ela descreve a campanha Saving Bletchley Park, explorando a eficácia dos meios de comunicação tradicionais versus social, destacando como o uso de mídias sociais contribuíram muito para o sucesso da campanha. Desde que a campanha começou, o número de visitantes tem aumentado, juntamente com a conscientização pública sobre a contribuição do local ao patrimônio mundial e da história do computador.



Prof. Ruy de Queiroz (UFPE)

Título: Problemas Decidíveis e Problemas Indecidíveis: o Legado de Alan Turing

Alan Turing, matemático, lógico, criptoanalista e cientista da computação britânico, foi fundamental no desenvolvimento da ciência da computação e proporcionou uma formalização do conceito de algoritmo e computação através do modelo matemático idealizado da "máquina de Turing".

Tendo desempenhado importante papel na quebra do código da máquina ENIGMA utilizada pelo exército alemão na Segunda Guerra, passou de herói de guerra a um fora-da-lei sujeito a tratamento químico-hormonal forçado devido a sua homossexualidade. Em homenagem ao centenário de seu nascimento, a intenção aqui é fazer uma reflexão sobre o legado desse que foi, ao mesmo tempo, herói nacional e uma ameaça ao estado britânico.

Seu legado foi de fundamental importância na consolidação da ciência da computação, da noção de máquina universal, assim como da teoria da decidibilidade de problemas matemáticos. Turing abriu caminho para a demonstração de que certos problemas da Matemática são indecidíveis, a exemplo do décimo problema de Hilbert. Alguns subprodutos de sua investigação teórica, tais como o computador de propósito geral e a noção de inteligência artificial, serviram de base para os que muitos chamam de "Quarta Revolução Tecnológica – A Revolução da Informação".



Prof. Dr Barry Cooper (University of Leeds)

Título: Alan Turing and the Computing Revolution: Ten Big Ideas that Changed the World

Alan Turing fez uma incrível quantidade de coisas durante sua curta vida - uma pequena lista do que fez com que ele seja lembrado inclui:

- Com apenas 23 anos, ele apresentou a idéia de, máquina de computação universal com “programa armazenado”, basicamente, o plano para cada computador que existe hoje;
- Seu papel de liderança em decifrar o código Enigma alemão no centro secreto de decodificação britânico em Bletchley Park, ajudando a encurtar a 2ª Guerra Mundial por dois anos com a sua participação pioneira na construção e exploração de máquinas para decodificação;
- E o trabalho inovador e original em usar a matemática para apoio aos problemas importantes em biologia e medicina.

Nesta palestra olhamos para as ideias de Turing e o seu impacto duradouro sobre a pesquisa acadêmica, a indústria de TI e o mundo em que vivemos, e esboçamos algumas das suas percepções visionárias que apontam para uma nova geração de computadores "inteligentes".

Leitura Dramatizada

Como parte das comemorações do Ano de Turing, será encenada no dia 12 de dezembro de 2012, uma leitura dramatizada da peça “Quebrando o Código”, escrita em 1986 por Hugh Whitemore que se baseou na biografia “Alan Turing: O Enigma” escrita por Andrew Hodges. A peça retrata a vida de Turing desde sua adolescência estudando em Sherborne até os anos finais quando foi condenado por homossexualismo.

Hugh Whitemore é um dramaturgo e roteirista Inglês que estudou teatro na Royal Academy de Londres de Arte Dramática, onde ele é agora um membro do Conselho. As peças de Whitemore com frequência

se concentram em figuras históricas. O trabalho mais conhecido de Whitemore na forma de uma biografia encenada é a peça "Quebrando o Código" que é centrada em Alan Turing. Este trabalho foi adaptado como um filme para a televisão em 1996. A direção da leitura dramática estará a cargo de Plínio Mósca. Plínio Mósca, nascido no Rio de Janeiro e criado em Brasília, é diretor e professor de teatro. Foi aluno de Dulcina de Moraes e estudou Direção Teatral no Théâtre National de Marseille de 1982 a 1986. Dirigiu A exceção e a regra, de Brecht, no Festival Entepola em Santiago do Chile e no Festival Ibero-americano de Copiapó, no Chile e Dansen, de Brecht, no Festival de Teatro Latino-americano de Ovalle – Chile, no Festival Internacional de Teatro de Punta Arenas – Peru e no Festival Intinerante y Encuentro de Teatro Popular FIETPO, em Lima – Peru. Vem apresentando, em diversos pontos culturais da cidade, o Ciclo de Leituras Dramatizadas de Bertolt Brecht. Pratica voluntariado como diretor e professor de teatro junto às ONGs Parceiros Voluntários e A.M.A.R. A VIDA.

Concluindo

Com certeza as comemorações mundiais do Ano de Turing em 2012 conseguiram expandir para a sociedade como um todo a importância e alcance deste brilhante cientista que foi Alan Turing. Cabe a nós, da comunidade acadêmica de computação no Brasil, garantir que esta lembrança permaneça presente e forte no futuro, afinal, ele bem pode ter sido o Newton da computação.

Recursos

Página principal sobre as comemorações de Turing na UFRGS

<http://www.ufrgs.br/alanturingbrasil2012/index.html>

Sobre os autores



Marcelo Walter

Professor Adjunto no Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Membro do Conselho da SBC. Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1986), mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1989), PhD em Ciência da Computação pela University of British Columbia, Canada. Atua na área de computação gráfica.



Dante Augusto Couto Barone

Professor Associado 4 no Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1978), mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo (1981), doutorado em Informática pela Institut National Polytechnique de Grenoble (1984) e pós-doutorado pela Centre National d Études de Télécommunications (1989). Atua na área de Sistemas Inteligentes e Robótica.