



UNICAMP

P 28.20

EVENTO: MÚSICA NO PC É A ATRAÇÃO EM CONGRESSO

VEÍCULO: FOLHA DE S. PAULO

DATA: 13.08.97

PÁGINA: 5 - 14

SEÇÃO: FOLHA INFORMÁTICA



Música no PC é atração em congresso

ROSANE MINGHIM
especial para a Folha

A música por computador foi um dos destaques durante o 18º Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, que reuniu cerca de 700 pesquisadores, estudantes e profissionais de informática em Brasília, na semana passada.

Cursos, seminários, oficinas e palestras sobre temas como inteligência artificial, robótica, informática na educação e modelagem em biologia e ambientes naturais fizeram parte do evento.

No terreno musical, a atração foi a performance de Max Mathews, 70, considerado o pai da música por computador (leia entrevista abaixo).

De modo geral, cientistas e pesquisadores consideraram que é preciso determinar novos rumos para o trabalho na área —especialmente em relação às escolas—, em função das novas tecnologias e da facilidade de acesso a informações.

Além disso, destaca-se a necessidade da atenção governamental aos projetos de desenvolvimento das pesquisas de informática.

Computação e música

O evento paralelo que acabou chamando atenção foi o 4º SBCM - Simpósio Brasileiro de Computação e Música.

Além de Mathews, outro pesquisador histórico presente foi Barry Vercoe, do MIT (Massachusetts Institute of Technology).

Ele é o autor do "CSound", um software amplamente utilizado para síntese de som por computador, agora com versão para redes.

Hoje é possível sintetizar, editar, combinar, compor, gravar, mixar e apresentar música por computador, utilizando softwares comerciais ou de domínio público, com quantidade mínima de equipamento de apoio (como placas de som de alta qualidade), pois é muito mais fácil incluir uma nova função num programa do que um novo conjunto de componentes num aparelho eletrônico.

Software brasileiro

A indicação é de que a maioria do processamento sonoro será feita por software no futuro.

Além disso, a comunicação dos elementos sonoros pela rede é uma outra tendência. As técnicas para criar novos sons e compor músicas por programação são chamadas respectivamente de síntese e composição algorítmicas.

Além disso, programas inteligentes darão apoio cada vez maior ao músico, até mesmo para acompanhamento de performances.

O simpósio deixou claras essas tendências, destacando um número maior de programas e de interfaces mais amigáveis para síntese, originalmente difíceis de usar.

Alguns desses são desenvolvidos por brasileiros —confira na Internet em www.ufrj.br/lamut e em www.ccc.nottingham.ac.uk/~amxvl/victor.html.



Max Mathews, 70, considerado o pai da música por computador, realiza performance com sua mais recente invenção, a radiobatuta, em Brasília



Divulgação

Livro ensina a pôr som em home pages

"Som no Website" (R\$ 59,90) mostra, de forma clara e com ilustrações, como colocar música e outros efeitos sonoros em uma página de Internet. Editora Quark, tel. (0800) 13-3055

Música clássica é a preferida

especial para a Folha

Max Mathews, 70, é o norte-americano que primeiro gerou som usando um programa de computador.

Ele usou um IBM 704 com 32 mil palavras de 36 bits de memória, nos laboratórios Bell, em 1957.

Esse programa se chamava "Music I", e somente sua quinta versão ("Music V") pôde ser desenvolvida numa linguagem de programação que poderia ser recompilada em outras máquinas, com o surgimento do primeiro compilador "Fortran".

O único recurso disponível para programação dos primeiros programas ("Music I" até "Music III") era a linguagem de máquina, uma ferramenta hoje obscura e desconhecida da maioria dos novos programadores.

Só na quarta versão foi usado um computador com a (na época) novíssima tecnologia de transistores. Aquele computador foi um IBM 7.094, inúmeras vezes mais lento do que qualquer microcomputador utilizado em aplicações domésticas e comerciais hoje em dia.

O "Music V" deu origem a muitos dos primeiros programas de grande utilidade em música, inclusive os amplamente utilizados "cmusic" e "CSound".

Uma linguagem poderosa para geração de música por computador é a "Max", para Macintosh, nomeada em homenagem a ele.

Muito simpático e acompanhado de sua mulher, Marjorie, Mathews concedeu entrevista exclusiva pouco depois da apresentação de seu novo invento, a radiobatuta.

★

Folha - Como você se interessou por música por computador?

Max Mathews - Gosto de música e toco, muito mal, o violino. Gosto de tocar. Certaz vez, em um concerto, testemunhei uma má interpretação de uma música, e meu chefe e eu imaginamos que até o computador talvez pudesse fazer melhor do que aquilo. Meu chefe então sugeriu que eu escrevesse um programa para tocar música, e foi assim que escrevi o "Music I".

Folha - Quais foram suas maiores dificuldades?

Mathews - Os laboratórios Bell não gostavam que aquilo fosse feito em suas dependências, mas com a ajuda de meu chefe, que protegeu meu trabalho, pude dar continuidade, trabalhando à noite nos programas de música, e durante o dia nos projetos de telefonia. Quanto às dificuldades tecnológicas, o problema é que, no início, o computador não podia reproduzir as variações do espectro de frequências durante o display de uma mesma nota.

Folha - Qual é a contribuição do seu trabalho?

Quem é Max Mathews

especial para a Folha

Engenheiro eletrônico com pós-graduação também em engenharia eletrônica, Max Mathews nasceu de 1926, em Nebraska, no centro dos Estados Unidos.

Mathews foi pesquisador em eletrônica e telefonia nos laboratórios Bell durante 30 anos.

Atualmente, desenvolve projetos no departamento de música da Universidade de Stanford, na Califórnia.

Em Brasília, o pai da música por computador apresentou duas palestras.

Em uma delas, discorreu sobre os primórdios da música por computador. Na outra, Mathews apresentou uma invenção desenvolvida por ele.

É a radiobatuta (radio baton), uma ferramenta de apoio a performances musicais com auxílio do computador. (RM)

Mathews - A música por computador evoluiu muito, a partir do trabalho original, com nova tecnologia, novos programas e novas interfaces. Quase tudo pode ser feito por software, em vez de ter de ser produzido um novo hardware a cada nova técnica. Talvez as futuras gerações, que encontrarão as coisas muito mais fáceis, nos agradeçam.

Folha - O que o senhor está fazendo agora?

Mathews - Além do desenvolvimento da radiobatuta, eu desenvolvo violinos eletrônicos.

Folha - Um dos problemas existentes é a reprodução, por computador, de uma performance em particular de um artista. Como o computador poderá vir a reproduzir corretamente?

Mathews - Talvez o computador possa vir a observar e registrar (com o uso de câmeras) os movimentos do artista, reproduzindo com isso a sequência de passos. Com o piano, isso já foi iniciado, pois é mais fácil.

Folha - Que tipo de música o senhor prefere?

Mathews - Prefiro as clássicas e as românticas. Gosto de tocar as do início do período romântico e de ouvir as do final desse período.

Folha - Está gostando do Brasil?

Mathews - Adorando, em especial as pessoas. E espero voltar mais vezes.