



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Seleção e validação de aplicações relevantes para a avaliação de ferramentas de síntese de alto nível
Autor	HEITOR COLTRO DE ANDRADE
Orientador	GABRIEL LUCA NAZAR

Título: Seleção e validação de aplicações relevantes para a avaliação de ferramentas de síntese de alto nível

Autor: Heitor Coltro de Andrade
Orientador: Gabriel Luca Nazar
Instituição: UFRGS

O uso de determinadas aplicações (chamadas de benchmarks) para a avaliação de ferramentas computacionais é uma forma prática de comparar e verificar a eficiência de um conjunto de ferramentas em relação a um objetivo específico. No entanto, deve-se garantir que esses benchmarks de fato façam com que a ferramenta exerça o objetivo que deseja-se comparar. Existem conjuntos de benchmarks públicos disponíveis para as mais diversas aplicações. Porém, muitas vezes as aplicações destes conjuntos apresentam inconsistências no código ou na hierarquia de seus arquivos. Essas inconsistências exigem uma validação prévia das aplicações para que possam ser usadas em testes. Esta etapa do trabalho busca estabelecer um conjunto de testes confiáveis, de forma a facilitar a verificação de etapas futuras do projeto. Inicialmente o aluno realizou um tutorial da ferramenta Vivado HLS, que foi utilizada ao longo dos trabalhos da iniciação científica. Em seguida, foram selecionados dois conjuntos de benchmarks públicos destinados à ferramentas HLS. Esses conjuntos são chamados de: CH Stone e Rosetta. Os dois conjuntos totalizam dezenove aplicações de testes. A próxima etapa foi a de verificar se estas aplicações estavam funcionando corretamente. Esse processo de verificação consiste em executar as aplicações na ferramenta HLS e corrigir eventuais erros de compilação e execução. Das dezenove aplicações de testes, onze estão agora funcionando corretamente. Dentre as outras aplicações não corrigidas, algumas foram consideradas não relevantes para o escopo do projeto onde este trabalho está inserido ou foi julgado que a correção das mesmas necessitaria de um tempo demasiadamente longo, tornando a sua correção indesejável. A próxima etapa do trabalho consiste no uso de ferramentas de exploração de espaço de projeto para HLS e o teste das mesmas usando os benchmarks já validados.