

Abstract Due to increasing size and complexity of modern hardware designs, the challenge of identifying a piece of design becomes increasingly difficult. This is especially true, if no documentation is available. This factor has a direct impact on the time that is needed to get familiar with a design. In extreme cases, the design is rendered useless for the user. A hint on what hardware category the design belongs to, would accelerate the process of familiarization. This work considers, if it is possible to categorize hardware designs, that are given as Hardware Description Language, on basis of their structure. The elaborated algorithm is able to categorize a given design in X seconds, with an accuracy of S%.

Kurzfassung Mit steigender Größe und Komplexität von modernen Hardware Designs, wird es zusehends herausfordernder die Funktion des desselben zu identifizieren. Vor allem trifft dies zu, wenn keine Dokumentationen zum Design verfügbar sind. Dieser Umstand wirkt sich unmittelbar in einer erhöhten Einarbeitungszeit aus. In Extremfällen muss der Anwender das Design wegen Unbrauchbarkeit verwerfen. Ein Hinweis darauf welcher Hardware Kategorie das Design angehört, würde den Einarbeitungsprozess beschleunigen. Diese Arbeit untersucht, ob es möglich ist Hardware Designs, die als Hardware Description Language vorliegen, anhand ihres strukturellen Aufbaus zu klassifizieren, und in Kategorien einzuteilen. Mithilfe des erarbeiteten Algorithmus ist es möglich ein Design innerhalb von X Sekunden, mit einer Sicherheit von Y% zu klassifizieren.

1 Introduction

2 State of the Art

3 Metholodgy

4 Discussion

5 Conclusion