

テスト生成アルゴリズムとベンチマークの歴史 ～半世紀の歩み～

藤原 秀雄

奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 〒630-0192 生駒市高山町 8916-5

E-mail: fujiwara@is.naist.jp

あらまし R. D. Eldred がテスト生成に関する世界で最初の論文を1959年の Journal of ACM に発表してからちょうど半世紀が過ぎました。その間、数多くの優れたテスト生成アルゴリズムが研究開発され、今日の半導体産業を支える多くの優れた ATPG ツールに至っています。本講演では、テスト生成アルゴリズムの歴史を振り返り、個性豊かなアルゴリズムが次々と研究開発されて来た半世紀の歩みを紹介します。また、それらの活発な研究の起爆剤となった ISCAS85, ISCAS89, ITC99 のベンチマークがどのように作られ、多くの研究者に役立って来たか、その歴史についても紹介します。

History of Test Generation Algorithms and Benchmarks – Half a Century of the Progress –

Hideo FUJIWARA

Graduate School of Information Science, Nara Institute of Science and Technology
8916-5 Takayama, Ikoma, Nara, 630-0192 Japan

E-mail: fujiwara@is.naist.jp

Abstract Half a century has passed since R. D. Eldred published the first paper on test generation in Journal of ACM in 1959. Until now, many excellent algorithms for test generation have been reported and they have come to many excellent ATPG tools supporting today's semiconductor industries. In this talk, looking back on the long history of test generation algorithms, we introduce those excellent and unique ATPG algorithms that appeared and contributed in the progress of half a century. We also introduce the history of benchmarks of ISCAS85, ISCAS89, and ITC99 that became the trigger of those active and animated research and development.