Bachelor Thesis

Visualizing Dynamic Programming on Tree Decompositions

Martin Röbke

matriculation number: 3949819

martin.roebke@tu-dresden.de

Technische Universität Dresden
Faculty of Computer Science
International Center For Computational Logic

Supervisor: Dr. Johannes Fichte

May 17, 2020

Abstract

The present Bachelor thesis is about a practical and lightweight implementation of visualizing dynamic programming on tree decompositions. I created the python-package tdvisu for the purpose of visualizing, teaching and analyzing the solving process of MSOL-problems using dynamic programming. As reference implementations of dynamic programming on tree decompositions the projects GPUSAT and dpdb were chosen.

????????Who benefits from using

Contents

1 Introduction

intro. mit motivation und related work, state of the art, advancements.
Idee für Projekt Wen interessiert es?
Probleme bei Umsetzung
Neue Zielstellung
Visualization Pipeline
Stand Umsetzung, Tools

2 Background

Siehe Vortrag

3 Konzept

What I do and why I did it

4 My Visualization Project

Trello Github Slack Ziele Stand Beispiele Ausblick

4.1 Integration in GPUSAT

Programm Umsetzung Beispiel

4.2 Integration in dpdb

Programm Umsetzung Beispiel

5 Application and Images

beispiele und ergebnisse das vertex cover eignet sich dafür hervoragend Z.B. Fehler in VC ¡-¿ Visualization

6 Summary and Outline

References