

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE INFORMÁTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMPUTAÇÃO

PEDRO PROBST MININI

Learning Preferred Operators for Classical
Planning

Thesis presented in partial fulfillment of the
requirements for the degree of Master of
Computer Science

Advisor: Prof. Dr. Marcus Ritt
Co-advisor: Prof. Dr. André Grahl Pereira

Porto Alegre
May 2023

CIP — CATALOGING-IN-PUBLICATION

Minini, Pedro Probst

Learning Preferred Operators for Classical Planning / Pedro Probst Minini. – Porto Alegre: PPGC da UFRGS, 2023.

15 f.: il.

Thesis (Master) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Computação, Porto Alegre, BR-RS, 2023. Advisor: Marcus Ritt; Co-advisor: André Grahl Pereira.

1. Classical Planning. 2. Machine Learning. 3. Heuristic Search. 4. Preferred Operators. 5. UFRGS. I. Ritt, Marcus. II. Pereira, André Grahl. III. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos André Bulhões

Vice-Reitora: Prof^a. Patricia Pranke

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Celso Giannetti Loureiro Chaves

Diretora do Instituto de Informática: Prof^a. Carla Maria Dal Sasso Freitas

Coordenador do PPGC: Prof. Claudio Rosito Jung

Bibliotecário-chefe do Instituto de Informática: Alexsander Borges Ribeiro

“All this from a slice of gabagool?”

— Tony Soprano

AGRADECIMENTOS

TODO.

ABSTRACT

Este documento é um exemplo de como formatar documentos para o Instituto de Informática da UFRGS usando as classes L^AT_EX disponibilizadas pelo UTUG. Ao mesmo tempo, pode servir de consulta para comandos mais genéricos. O texto do resumo não deve conter mais do que 500 palavras.

Keywords: Classical Planning. Machine Learning. Heuristic Search. Preferred Operators. UFRGS.

RESUMO

This document is an example on how to prepare documents at II/UFRGS using the L^AT_EX classes provided by the UTUG. At the same time, it may serve as a guide for general-purpose commands. The text in the abstract should not contain more than 500 words.

LIST OF ABBREVIATIONS AND ACRONYMS

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

NUMA Non-Uniform Memory Access

SIMD Single Instruction Multiple Data

SPMD Single Program Multiple Data

SMP Symmetric Multi-Processor

LIST OF FIGURES

Figure 1.1	Descrição da Figura deve ir no topo.....	11
Figure 1.2	Exemplo de figura importada de um arquivo e também exemplo de caption muito grande que ocupa mais de uma linha na Lista de Figuras	11
Figure 1.3	Exemplo de figura desenhada com o environment picture.....	12

LIST OF TABLES

Table 1.1	Uma tabela de Exemplo	12
-----------	-----------------------------	----

CONTENTS

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Figuras e tabelas	11
1.1.1 Formato de Figuras	12
1.1.2 Classificação dos etc.	13
1.2 Sobre as referências bibliográficas	13
REFERENCES.....	14
APPENDIX A — RESUMO EXPANDIDO.....	15

1 INTRODUÇÃO

No início dos tempos, Donald E. Knuth criou o $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$. Algum tempo depois, Leslie Lamport criou o $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$. Graças a eles, não somos obrigados a usar o Word nem o LibreOffice.

1.1 Figuras e tabelas

Esta seção faz referência às Figuras 1.1, 1.2 e 1.3, a título de exemplo. A primeira figura apresenta a estrutura de uma figura. A descrição deve aparecer acima da figura. Abaixo da figura, deve ser indicado a origem da imagem, mesmo se essa for apenas os autores do texto.

A Figura 1.2 representa o caso mais comum, onde a figura propriamente dita é importada de um arquivo (neste exemplo em formato eps ou pdf. Veja a seção 1.1.1). A Figura 1.3 exemplifica o uso do environment `picture`, para desenhar usando o próprio $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$.

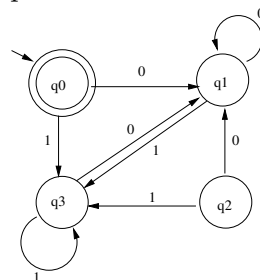
Figure 1.1 – Descrição da Figura deve ir no topo



Fonte: Os Autores

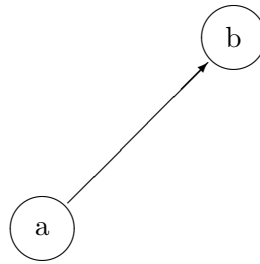
Tabelas são construídas com praticamente os mesmos comandos. Ver a tabela

Figure 1.2 – Exemplo de figura importada de um arquivo e também exemplo de caption muito grande que ocupa mais de uma linha na Lista de Figuras



Fonte: Os Autores

Figure 1.3 – Exemplo de figura desenhada com o environment picture.



Fonte: Os Autores

1.1.

Table 1.1 – Uma tabela de Exemplo

Col 1	Col 2	Col 3
Val 1	Val 2	Esta coluna funciona como um parágrafo, tendo uma margem definida em 5cm. Quebras de linha funcionam como em qualquer parágrafo do tex.
Valor Longo	Val 2	Val 3

Fonte: Os Autores

1.1.1 Formato de Figuras

O LaTeX permite utilizar vários formatos de figuras, entre eles eps, pdf, jpeg e png. Programas de diagramação como Inkscape (e mesmo LibreOffice) permitem gerar arquivos de imagens vetoriais que podem ser utilizados pelo LaTeX sem dificuldade. Pacotes externos permitem utilizar SVG e outros formatos.

Dia e xfig são programas utilizados por dinossauros para gerar figuras vetoriais. Se possível, evite-os.

1.1.2 Classificação dos etc.

O formato adotado pela ABNT prevê apenas três níveis (capítulo, seção e subseção). Assim, \subsubsection não é aconselhado.

1.2 Sobre as referências bibliográficas

A classe iufgrs faz uso do pacote abnTeX2 com algumas alterações feitas por Sandro Rama Fiorini. Culpe ele se algo der errado. Agradeça a ele pelo que der certo. As modificações dão uma camada de tinta NATBIB-style, já que o abntex2 usa uns comandos de citação feitos para alienígenas de 5 braços wtf. Exemplos de citação:

- cite: Unicórnios são verdes (ADAMS; RAUBAL, 2009);
- citep: Unicórnios são verdes (ADAMS; RAUBAL, 2009);
- citet: Segundo Adams and Raubal (2009), unicórnios são verdes.
- citen or citenum: Segundo Adams and Raubal (2009), unicórnios são verdes.
- citeauthor e citeyearpar: Segundo artigos de ADAMS; RAUBAL , unicórnios são verdes (2009).

O estilo abnt fornecido antigamente pelo UTUG não é mais recomendado, pois não produz saída de acordo com as exigências da biblioteca.

Recomenda-se o uso de bibtex para gerenciar as referências (veja o arquivo biblio.bib).

REFERENCES

ADAMS, B.; RAUBAL, M. Conceptual space markup language (csml): Towards the cognitive semantic web. In: IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SEMANTIC COMPUTING, 2009, Berkeley, USA. Proceedings... Washington, USA: IEEE, 2009. p. 253–260.

APPENDIX A — RESUMO EXPANDIDO

Resolução 02/2021 – Redação de Teses e Dissertações em Inglês Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado do PPGC, bem como outros trabalhos escritos tais como Proposta de Tese e PEP, poderão ser redigidas em inglês desde que contenham um título e resumo expandido redigidos em português. O resumo expandido deve conter no mínimo duas páginas inteiras, deve aparecer como apêndice e deve conter as principais contribuições e resultados do trabalho.