

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Disciplina: Tópicos em Engenharia de Sistemas de Software I	Código: DIN4096
Carga Horária: 30	Número de Créditos: 2
Cursos: Mestrado em Ciência da Computação	
Doutorado em Ciência da Computação	
Professora: Dra. Thelma Elita Colanzi Lopes	

1. EMENTA

Disciplina de conteúdo variável para a introdução de novas tecnologias, visando contemplar assuntos que venham a consolidar a linha de pesquisa.

2. OBJETIVOS

Estudar técnicas de engenharia de software baseada em busca e desenvolver uma solução automatizada utilizando tais técnicas para um problema de Engenharia de Software que envolva otimização.

3. PROGRAMA

1. Engenharia de Software Baseada em Busca.
 - 1.1 Conceitos Elementares de Engenharia de Software Baseada em Busca
 - 1.2 Tipos de Algoritmos de Busca
 - 1.3 Exemplos de Soluções Baseadas em Busca para Problemas de Engenharia de Software.
 - 1.4 *Dynamic Adaptive Search Based Software Engineering (DASBSE)*.
2. Desenvolvimento prático de uma solução baseada em busca para um dado problema de Engenharia de Software.

4. BIBLIOGRAFIA

ARAÚJO, A. A.; PAIXÃO, M. *Machine learning for user modeling in an interactive genetic algorithm for the next release problem*. In: International Symposium on Search Based Software Engineering, Springer, 2014, p. 228-233.

HARMAN, M.; MANSOURI, S. A.; ZHANG, Y. *Search based software engineering: A comprehensive analysis and review of trends techniques and applications*. Department of Computer Science, King's College London, Tech. Rep. TR-09-03, 2009.

HARMAN, M.; BURKE, E.; CLARK, J. A.; YAO, X. *Dynamic adaptive search based software engineering*. In: Empirical Software Engineering and Measurement (ESEM), 2012 ACM-IEEE International Symposium on, IEEE, 2012, p. 1-8.

HARMAN, M.; MANSOURI, A.; ZHANG, Y. *Search Based Software Engineering: Trends, Techniques and Applications*. ACM Computing Surveys. 45(1): Article 11, 2012.

HARMAN, M.; MCMINN, P.; SOUZA, J. T.; YOO, S. *Search Based Software Engineering: Techniques, Taxonomy, Tutorial*. Lecture Notes in Computer Science, v. 7007, p. 1-59, 2012.

HARMAN, M.; MCMINN, P. *A Theoretical and Empirical Study of Search Based Testing: Local, Global and Hybrid Search*. IEEE Transactions on Software Engineering (TSE). 36(2): 226-247, 2010.

HARMAN, M.; JONES, B. *Search Based Software Engineering*. Journal of Information and Software Technology, 43(14):833-839, 2001.

MARIANI, T., VERGILIO, S. R., A systematic review on search-based refactoring, Information and Software Technology, Volume 83, 2017, Pages 14-34, <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2016.11.009>.

RÄIHÄ, O., A survey on search-based software design, Computer Science Review, Volume 4, Issue 4, 2010, Pages 203-249, <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2010.06.001>.

Sapienz: Facebook's push to automate software testing. VentureBeat. 30 December 2018. <https://venturebeat.com/2018/12/30/sapienz-facebooks-push-to-automate-software-testing/>

Artigos científicos recentes publicados em periódicos, tais como IEEE Software, IEEE Transactions on Software Engineering, Information and Software Technology, etc., e em conferências da área, tais como SSBSE, GECCO, ICSE, etc.

5. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

1ª nota periódica: Relatório técnico cujo conteúdo é apresentado oralmente em um seminário valendo de 0,0 a 10,0 (peso 1);

2ª nota periódica: Artigo científico sobre estudo experimental utilizando um problema de Engenharia de Software apresentado oralmente, valendo de 0,0 a 10,0 (peso 1).

Nota final: Média aritmética das duas notas periódicas.



Prof. Dra. Thelma Elita Colanzi Lopes



APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO
DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO