



Investigação Operacional 2013

XVI Congresso

da Associação Portuguesa
de Investigação Operacional

Livro de Resumos

Bragança
3 a 5 de junho de 2013

Editado por

José F. Oliveira
Clara B. Vaz
Ana I. Pereira
Carla A. S. Geraldés

Escola Superior de Tecnologia e Gestão
Instituto Politécnico de Bragança

Este volume contém os resumos submetidos e apresentados no XVI Congresso da Associação Portuguesa de Investigação Operacional, realizado em Bragança, de 3 a 4 de junho de 2013.

Título: XVI Congresso da Associação Portuguesa de Investigação Operacional: Livro de Resumos

Editores:

José Fernando Oliveira

Clara Bento Vaz

Ana I. Pereira

Carla A. S. Geraldés

Colaboradores:

António J.S.T. Duarte

João Almeida

Instituto Politécnico de Bragança

Primeira edição em maio de 2013

ISBN: 978-972-745-153-1

Depósito Legal: 359202/13

Conteúdo

Boas Vindas	v
Comissão Organizadora	xi
Comissão de Programa	xii
Edições Anteriores	xiii
Programa Geral	1
Mapas	2
Orientações para as Sessões Paralelas	3
Sessões Plenárias	5
Sessões Paralelas	13
EstudIO	55
Lista de Autores	73

Sessão 3C6*Moderador: José Soeiro Ferreira***Sistemas de Apoio à Decisão****Técnicas de segmentação em imagens radiológicas dentárias**

Rita Silva, Ilda Reis, Carlos Balsa

A imagiologia médica é um meio complementar do diagnóstico médico utilizado em áreas como a odontologia, onde o recurso a radiografias permite diagnósticos mais exatos. A segmentação de imagem dentária obtida por radiografia visa detetar contornos bidimensionais dos dentes. Para eliminar erros decorrentes da atividade humana torna-se desejável a automatização desta tarefa em ambiente computacional para melhorar a eficiência do diagnóstico. Este trabalho recorre a técnicas de processamento de imagem digital, em ambiente MATLAB, onde são utilizadas técnicas de filtragem no domínio das frequências da imagem utilizando transformadas de Fourier discretas; binarização; morfologia matemática; suavização e deteção de contornos.

Palavras chave: Segmentação, Imagem dentária, Séries de Fourier, Detetor de orlas

Estratégia de Integração de um Sistema de Suporte à Decisão (SSD) na Gestão Operacional do Transporte a Pedido

Vitor Oliveira, José Telhada

O transporte a pedido apresenta-se cada vez mais como uma alternativa ao transporte público regular de passageiros, principalmente em áreas de baixa densidade e dispersa. Contudo, este sistema requer uma planificação de serviços racional, devidamente ajustado às necessidades reais, para revelar-se sustentável. A estratégia de integração de um SSD na gestão operacional apresenta-se assim como um novo desafio de investigação, com a nova abordagem aqui proposta, será possível proceder ajustamentos contínuos no processo de criação automatizada de soluções baseada no conhecimento adquirido através dos acontecimentos passados. Nesta abordagem são usadas diversos métodos e técnicas de Investigação Operacional, Estatística e BI.

Palavras chave: Transporte a pedido, Sistema de suporte à decisão

Operations sequencing in car assembling

Ana Pereira, Filipe Carvalho, Mats Carlsson, Francesca Di Lucchio

Modern factories have to increase the reconfiguration frequency of their plant internal areas in order to quickly face the variability of market requirements and to survive in the current competitive environment. The scope of this work is the optimisation of line-side storage re-design in a car manufacturer assembly line providing the right components to the right station at the right moment, minimising space occupation in internal areas, assuring an ergonomic working environment for the assembly workers, etc. The model developed considers the optimisation of both space and time in the assignment of operations to working stations.

Keywords: Operations sequencing, Car manufacturing, Constraint programming

Reposição de numerário em ATM

Marco Silva, Filipe Carvalho, Paulo Silva, Francisco Saldanha da Gama, Isabel Correia

Diariamente, todas as ATM são analisadas e, para cada uma delas, decide-se acerca da possibilidade de fazer uma reposição de numerário num instante de tempo próximo e previamente definido. Assume-se total independência entre as ATMs. O problema do planeamento de reposição de numerário nas ATMs surge porque, uma reposição implica custos (custo de toque + custo de tratamento de sobras + custo do dinheiro parado). Por outro lado, a não reposição de uma máquina pode levar a que esta entre em ruptura o que conduz à perda dos interchange fees que ocorreriam se a máquina não entrasse em ruptura.

Palavras chave: Gestão de stocks, Cash management