Albert Einstein

Efeito fotoeléctrico

Departamento de Matemática
Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
2012

Albert Einstein

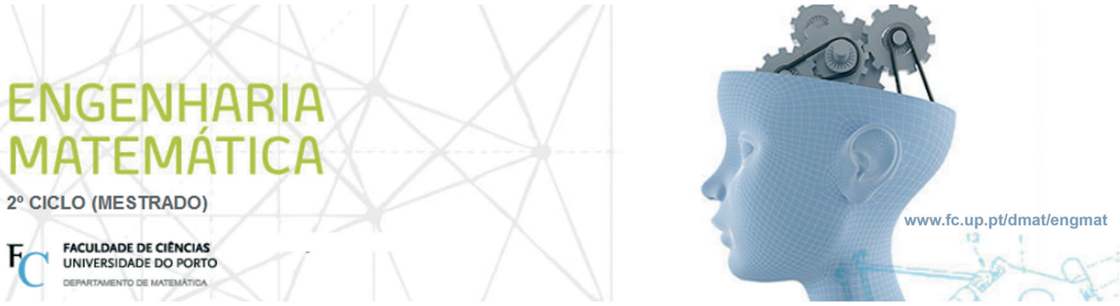
Efeito fotoeléctrico

Tese submetida à Faculdade de Ciências da Universidade do Porto para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Matemática

Departamento de Matemática
Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
2012

Para a .... dedicatória.....

Agradecimentos



Tese realizada no âmbito do mestrado em Engenharia Matemática
Departamento de Matemática
Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
http://www.fc.up.pt/dmat/engmat

Agradeço a ....

Resumo

Redes Neuronais são ....

Abstract

Neural networks are ....

Conteúdo

Lista de Tabelas

Lista de Figuras

Capítulo 1

Introdução

Estamos a resolver um (PI) de máximo. Os limites superiores M_I são obtidos por (PL) aplicada à relaxação do problema inteiro, enquanto que a ramificação é conseguida adicionando novas restrições (planos de corte).
Os resultados vão sendo registados numa árvore binária onde se assinalam os ramos eliminados e os que não devem ser ramificados, aplicando os critérios de eliminação da secção anterior [4], [3].

1.1 Problema fundamental

Usualmente o problema anterior pode ser pensado como um problema de alocação no qual existe um único recurso limitado, e x_j é a quantidade desse recurso que é alocado à actividade j. $f_j(x_j)$ é igual ao retorno (valor, lucro,...) da actividade j quando x_j unidades lhe são alocadas. Vejamos mais um exemplo típico deste tipo de problemas.

1.2 Problema fundamental

Usualmente o problema anterior pode ser pensado como um problema de alocação no qual existe um único recurso limitado, e x_j é a quantidade desse recurso que é alocado à actividade j. $f_j(x_j)$ é igual ao retorno (valor, lucro,...) da actividade j quando x_j unidades lhe são alocadas. Vejamos mais um exemplo típico deste tipo de problemas.

1.3 Outline

1.3.1 algoritmos

Estamos a resolver um (PI) de máximo. Os limites superiores M_I são obtidos por (PL) aplicada à relaxação do problema inteiro, enquanto que a ramificação é conseguida adicionando novas restrições (planos de corte).
Os resultados vão sendo registados numa árvore binária onde se assinalam os ramos eliminados e os que não devem ser ramificados, aplicando os critérios de eliminação da secção anterior [17].

1.4 Problema fundamental

Usualmente o problema anterior pode ser pensado como um problema de alocação no qual existe um único recurso limitado, e x_j é a quantidade desse recurso que é alocado à actividade j. $f_j(x_j)$ é igual ao retorno (valor, lucro,...) da actividade j quando x_j unidades lhe são alocadas. Vejamos mais um exemplo típico deste tipo de problemas.

1.5 Problema fundamental

Usualmente o problema anterior pode ser pensado como um problema de alocação no qual existe um único recurso limitado, e x_j é a quantidade desse recurso que é alocado à actividade j. $f_j(x_j)$ é igual ao retorno (valor, lucro,...) da actividade j quando x_j unidades lhe são alocadas. Vejamos mais um exemplo típico deste tipo de problemas.

1.6 Outline

1.6.1 algoritmos

Estamos a resolver um (PI) de máximo. Os limites superiores M_I são obtidos por (PL) aplicada à relaxação do problema inteiro, enquanto que a ramificação é conseguida adicionando novas restrições (planos de corte).
Os resultados vão sendo registados numa árvore binária onde se assinalam os ramos eliminados e os que não devem ser ramificados, aplicando os critérios de eliminação da secção anterior [4], [3].

1.7 Problema fundamental

Usualmente o problema anterior pode ser pensado como um problema de alocação no qual existe um único recurso limitado, e x_j é a quantidade desse recurso que é alocado à actividade j. $f_j(x_j)$ é igual ao retorno (valor, lucro,...) da actividade j quando x_j unidades lhe são alocadas. Vejamos mais um exemplo típico deste tipo de problemas.

1.8 Problema fundamental

Usualmente o problema anterior pode ser pensado como um problema de alocação no qual existe um único recurso limitado, e x_j é a quantidade desse recurso que é alocado à actividade j. $f_j(x_j)$ é igual ao retorno (valor, lucro,...) da actividade j quando x_j unidades lhe são alocadas. Vejamos mais um exemplo típico deste tipo de problemas.

1.9 Outline

1.9.1 algoritmos

Estamos a resolver um (PI) de máximo. Os limites superiores M_I são obtidos por (PL) aplicada à relaxação do problema inteiro, enquanto que a ramificação é conseguida adicionando novas restrições (planos de corte).
Os resultados vão sendo registados numa árvore binária onde se assinalam os ramos eliminados e os que não devem ser ramificados, aplicando os critérios de eliminação da secção anterior [4], [3].

1.10 Problema fundamental

Usualmente o problema anterior pode ser pensado como um problema de alocação no qual existe um único recurso limitado, e x_j é a quantidade desse recurso que é alocado à actividade j. $f_j(x_j)$ é igual ao retorno (valor, lucro,...) da actividade j quando x_j unidades lhe são alocadas. Vejamos mais um exemplo típico deste tipo de problemas.

1.11 Problema fundamental

Usualmente o problema anterior pode ser pensado como um problema de alocação no qual existe um único recurso limitado, e x_j é a quantidade desse recurso que é alocado à actividade j. $f_j(x_j)$ é igual ao retorno (valor, lucro,...) da actividade j quando x_j unidades lhe são alocadas. Vejamos mais um exemplo típico deste tipo de problemas.

1.12 Outline

1.12.1 algoritmos

Estamos a resolver um (PI) de máximo. Os limites superiores M_I são obtidos por (PL) aplicada à relaxação do problema inteiro, enquanto que a ramificação é conseguida adicionando novas restrições (planos de corte).
Os resultados vão sendo registados numa árvore binária onde se assinalam os ramos eliminados e os que não devem ser ramificados, aplicando os critérios de eliminação da secção anterior [4], [3].

1.13 Problema fundamental

Usualmente o problema anterior pode ser pensado como um problema de alocação no qual existe um único recurso limitado, e x_j é a quantidade desse recurso que é alocado à actividade j. $f_j(x_j)$ é igual ao retorno (valor, lucro,...) da actividade j quando x_j unidades lhe são alocadas. Vejamos mais um exemplo típico deste tipo de problemas.

1.14 Problema fundamental

Usualmente o problema anterior pode ser pensado como um problema de alocação no qual existe um único recurso limitado, e x_j é a quantidade desse recurso que é alocado à actividade j. $f_j(x_j)$ é igual ao retorno (valor, lucro,...) da actividade j quando x_j unidades lhe são alocadas. Vejamos mais um exemplo típico deste tipo de problemas.

1.15 Outline

1.15.1 algoritmos

Bibliografia

Bibliografia

[1] Abraham R., Marsden J.E. *Foundations of Mechanics* (2.nd edition), Benjamin Cumming P. Company, 1978.

[2] Arnold V.I. (Ed.), *Dynamical Systems III.* Encyclopaedia of Mathematical Sciences, volume 3, Springer-Verlag, 1988.

[3] Bates L and Sniatycki J., "Nonholonomic Reduction", *Reports on Math. Physics*, vol.32 (1993), 99-115.

[4] Bloch A.M., Krishnaprasad P.S., Marsden J.E., and Murray R. , "Nonholonomic Mechanical Systems with Symmetry", *Arch. Rational Mech. Analysis*, vol.136 (1996), 21-99.

[5] Dirac P.A.M., "Generalized Hamiltonian Dynamics", *Canadian Jour. Math.* vol. 2, p. 129-148, 1950.

[6] Eden R.J., "The Hamiltonian Dynamics of Non Holonomic Systems", *Proc. Royal Soc. London* A 205, 564-583, 1951.

[7] Eden R.J., "The Quantum Mechanics of Non Holonomic Systems", *Proc. Royal Soc. London* A 205, 583-595, 1951.

[8] Henneaux M. and Teitelboim C., *Quantization of Gauge Systems.* Princeton Univ. Press, 1991.

[9] Hermann R.. *Differential Geometry and the Calculus of Variations.* Academic Press, 1968.

[10] Montgomety R., *A Tour of Subriemannian Geometries, their Geodesics and Applications.* Mathematical Surveys and Monographs, vol. 91, AMS, 2002.

[11] Pars L.A. , *A Treatise on Analytical Dynamics.* Heinemann Educational Books Ltd., 1968.

[12] Rosenberg R.M. , *Analytical Dynamics of Discrete Systems.* Plenum Press, 1977.

[13] Sniatycki J. , "Dirac Brackets in Geometric Dynamics". *Ann. Inst. Henri Poincaré*, A, Vol. XX, 1974, p. 365-372.

[14] Sniatycki J. , "Constraints and Quantization". *in Springer Lect. Notes in Mathematics vol. 1037.* Springer-Verlag 1983.

[15] Vaisman Izu , *Lectures on the Geometry of Poisson Manifolds.* Progress in Mathematics 118, Birkahäuser Verlag, 1994.

[16] Van Der Schaft A.J., Maschke B.M. , "On the Hamiltonian Formulation of Non Holonomic Mechanical Systems", *Reports on Math. Physics*, vol.34 (1994), 225-233.

[17] Weber, R.W. , "Hamiltonian Systems with Constraints and their Meaning in Mechanics", *Arch. Rational Mech. Analysis* 91, 309-335, 1986.