

## **انجليزي - عربي**

Active set method	طريقة المجموعة الفعالة
Affine – scaling direction	اتجاه الموازنة التألفي
Affine space	فراغ تألفي
Analytic center	مركز تحليلي
Analytic curve	منحنى تحليلي
Arrow matrix	مصفوفة سهم
Artificial variables	متغيرات مساعدة
Assignment problem	مسألة التعيين
Assignment problem duality	ثنائية مسألة التعيين
Backward edges	ضلوع عكسي
Back substitution	تعويض خلفي
Barrier Equation	معادلة الحاجز
Barrier functions	دوال الحاجز
Barrier parameter	وسيط الجزء
Barrier problem	مسألة الحاجز
Basic concepts	مفاهيم أساسية
Basic feasible solution	حل أساسي مسموح به
Basic variables	متغيرات أساسية

Big-M	طريقة أم الكبيرة
Bland rule	قاعدة بلاند
Boolean quadratic optimization problem	مسألة أمثلة بولين التربيعية
Branch and bound method	طريقة التفرع والتحديد
Calculating step directions	حساب اتجاهات الخطوة
Canonical form	شكل قياسي
Capacity	سعة
Central path	المسار الأوسط
Centrality conditions	شروط الوسطية
Centrality function	دالة الوسطية
Centering parameter	وسيط الوسطية
Choleski factorization	مفکوك شولسکی
Choosing the step length	اختيار طول الخطوة
Closed convex cone	مخروط محدب مغلق
Coefficient matrix	مصفوفة المعاملات
Compact	متراصة
Condition number	العدد الشرطي
Conic formulation	الصياغة المخروطية
Conic linear programs	البرمجة الخطية المخروطية
Copositive	مزدوجة الإيجاب
Combinatorial optimization	الأمثلة التركيبية
Complementarity	المتممة
Complementarity condition	شرط المتممة
Cost coefficients	معاملات التكلفة
Condition number	العدد الشرطي
Constraints	قيود

Convergence analysis	تحليل التقارب
Convex cones	مخروطات محدبة
Convex sets	مجموعات محدبة
Cycling	دوران
Data fitting	ملائمة البيانات
Degenerate	غير نظامية
Degenerate solution	حل غير نظامي
Determinant	محددة
Diagonally dominant	مصفوفة قطرية مهيمنة
Diet problem	مسألة التغذية
Directional derivative	الاتجاه الاشتتقافي
Duality	شائنة
Dual problem	المسألة الشائنة
Duality economic interpretation variables	معنى الاقتصادي لمتغيرات الشائنة
Duality fundamental theorem	نظرية أساسية في الشائنة
Duality gap	الفجوة الشائنة
Dynamic programming	برمجة ديناميكية
Edges	ضلوع
Eigenvalues	القيم الذاتية
Embed	طمر
Embedding Strategy	إستراتيجية الطمر
Estimating barrier parameter	تقدير وسيط الجزء
Existence of second-order optimality condition	وجود المرتبة الثانية لشرط الأمثلية
Extreme points	نقاط حدية
Feasible solutions	حلول مسموح بها

First-order optimality conditions	المربطة الأولى لشرط الأمثلية
Flow	تدفق
Forward edges	ضلع أمامي
Frame algorithm	الخوارزمية الشكلية
Free variables	متغيرات حرة
Frobenius norm	معيار فروبينيس
Gaussian elimination	طريقة قاوس للحذف
Gauss-Newton method	طريقة جوس- نيوتن
Geometric solution	حل هندسي
Gradient	الاشتقاق
Graph	الرسم
Halfspace	نصف الفضاء
Hessian matrix	مصفوفة هاس
Highly degenerate	سيئة الانتظام
Hilbert problem 17th	مسألة هيبلرت ١٧ الشهيرة
Holder's inequality	متباينة هولدر
Homogeneous embedding	الطمر المتجانسة
Hungarian algorithm	خوارزمية هنغارية
Hyperplane	مستوى فوقى
Implicit function theorem	نظرية الدالة الضمنية
Improving ray	سهم محسن
Indegree	درجة داخلية
Integers	أعداد صحيحة
Integer programming	برمجة صحيحة
Integrality condition	شرط الحل الصحيح
Interior-point methods	طرق النقطة الداخلية

## ثُبَت المصطلحات

١٨٧

Interring variable	متغير داخل
Iteration	دورة
Initialization problem	المُسأله الابتدائيه
Jacobian matrix	مصفوفه جاكوبين
Karmarkar method	طريقة كارماركر
Karush-Kuhn-Tucker theorem	نظرية كاريش- كون- توكر
Kroncker product	ضرب كرونكر
Labeling algorithm	خوارزميه العنوانه
Lagrange coefficients	معاملات لاجرانج
Lagrange function	دالة لاجرانج
Lagrange multipliers	مضاريب لاجرانج
Lagrange theorem	نظرية لاجرانج
Laplacian of the graph	لابلس الرسم
Large scale problem	مسائل ذات الحجم الكبير
Large update methods	طرق التحديث الكبيرة
Least squares	أصغر مربعات
Limit point	نقاط النهاية
Line search	خط البحث
Linear programming	برمجة خطية
Linear programming algebra	جبر البرمجة الخطية
Linear programming geometry	هندسة البرمجة الخطية
Linear programming models	نماذج البرمجة الخطية
Linear programming non canonical form	أشكال غير قياسية للبرنامج الخطى
Linear programming standard form	صياغة قياسية للبرنامج الخطى
Linear operator	مؤثر خطى
Linearly independent	مستقلة خطيا

Lipschitz condition	شرط لبشتز
Lorentz cone	مخروط لورنتر
Lyapunov equation	معادلة ليپونوف
Mathematical programming	برمجة رياضية
Max-flow and min-cut theorem	نظرية التدفق الأعظمي - القاطع الأصغر
Maximal complementarity	متتممة عظمى
Maximal flow	تدفق أعظم
Maximal flow algorithm	خوارزمية التدفق الأعظمي
Maximal flow uniqueness	وحданية التدفق الأعظم
Maximization	تعظيم
Minimization	تحفيف
Network	شبكة
Network analysis	تحليل الشبكات
New variable	متغير جديد
Newton's method	طريقة نيوتن
Nonbasic variables	متغيرات غير أساسية
Nondefect edges	الحرف غير المعيب
Nondegenerate solution	حل منتظم
Nonempty interior	غير خالي الداخل
Nonlinear programming	برمجة غير خطية
Nonsingular matrix	مصفوفة غير شاذة
Normal Equation	المعادلة الناظمية
Northwest corner rule	خوارزمية الركن الشمالي - الغربي
Null-space	الفضاء الصفرى
Objective function	دالة الهدف
Objective function unbounded	دالة الهدف غير محدودة

Optimality condition	شرط الأمثلية
Optimization	برمجه رياضية أو أمثلة
Optimize	تحفيض
Out degree	درجة خارجه
Overdetermined	زائد التحديد
Path-following method	طريقة تابع المسار
Paths	مسارات
Perfect duality	الثنائية الكاملة
Pivoting	محورية
Pivoting column	عمود محوري
Pivoting element	عنصر محوري
Pivoting relation	علاقات محورية
Pivoting row	صف محوري
Polyhedral cones	مخروط المنطقة المضلعة
Predictor-corrector methods	طرق التبؤ والتصحيح
Primal barrier function	دالة الحاجز الأساسية
Primal-dual method	طريقة الأساسية - الثنائية
Prime problem	مسألة الأساسية
Primal log-barrier methods	طرق الحاجز اللوغاريتمية الأساسية
p-norm	معيار p
Production problem	مسألة الإنتاج
Projected Newton Direction	إسقاط اتجاه نيوتن
Quadratic convergence	تقارب تربيعي
Reduced matrix	المصفوفة المختزلة
Redundant constraint	قييد إضافي
Relax	إرخاء

Relative cost coefficients	معاملات التكلفة النسبية
Relative interior	الداخل النسبي
Reverse edges	ضلع عكسي
Revised simplex method	خوارزمية السمبلكس المحسنة
Right-hand side	طرف أيمن
Scaling matrix	مصفوفة الموازنة
Second-order optimality condition	المربطة الثانية لشرط الأمثلية
Self-dual embedding	الطمر الثنائية الذاتية
Sensitivity	حساسية
Sensitivity analysis	تحليل الحساسية
Sequential penalty	حد تكرارية
Semidefinite programming	البرمجة الموجبة شبه المعرفة
Shur complement	متتممة شور
Short step algorithm	خوارزمية الخطوة القصيرة
Simplex algorithm	خوارزمية السمبلكس
Simplex method	طريقة السمبلكس
Simplex method for transportation problems	طريقة السمبلكس لمشكلات النقل
Simplex multipliers	مضاريب السمبلكس
Sink	مصب
Skew-symmetric	متماثلة تحالفياً
Slack variables	متغيرات مكملة
Slater constraint qualification	قيد سلتر المؤهل
Slater regularity condition	شرط سلتر للانظام
Smooth	ملساء
Smoothness	يملس
Source	منبع

Sparse	متناشرة
Special linear programming	برامج خطية خاصة
Spectrahedra	سبكتوهدرا
Spectral decompositions	للتفريق الطيفي
Spectral norm	المعيار الطيفي
Spectral radius	الشعاع الطيفي
Step directions	اتجاهات الخطوة
Step length	طول الخطوة
Strict feasibility	الحلول المسموح بها فعلياً
Stopping criteria	قاعدة التوقف
Strong duality	الثنائية القوية
Subclass	تصنيف جزئي
Supnorm	معيار جزئي
Surplus variables	متغيرات زائدة
Tangential direction	الاتجاه المماسي
Tolerances	مقدار التحمل
Total unimodularity	معيارية أحادية كلية
Trace	أثر
Trace operator	مؤثر الأثر
Transportation algorithm	خوارزمية النقل
Transportation problem	مسألة النقل
Transportation problems duality	ثنائية مشكلة النقل
Triangular inequality	المتباعدة المثلثية
Two-phase method	طريقة المرحلتين
Updating the centering parameter	تحديث وسيط المسار الأوسط
Vertices	رؤوس الراسم

Weak complementary slackness	متّمة المكملة الضعيفة
Weak duality	الثنائية الضعيف
Weak infeasibility	حلول غير مسموح بها ضعيفه
Weak principle of duality	مبدأ الثنائية الضعيف
Well defined	جيدة التعريف