

نظرية البيانات

استاذ مساعد حاتم محمد امين عبد الله

GRAPH

المرحلة الثالثة

الفصل الدراسي السادس

عدد الساعات ٣

الوصف العام

نظرية البيان هي اساس متطور لنظرية المجموعة—وهي دراسة تطبيقية عملية لبيان المسارات والطرق والدروب التي تربط بين المواقع المتنوعة منها المدن وربطها الهندسي مع الخدمات الاخرى من كهرباء وماء وغاز واتصالات الكترونية وغيرها - - وتعمد نظرية البيانات على المواقع التي تسمى الرؤوس والمسارات التي تربطها - وهي اساس مهم جدا لهندسة البناء والانشاءات وتخطيط الجسور والمستشفيات والمدارس وغيرها - يرمز للبيان بالرمز

G(V,E) Vertices and Edges which dependent by Operation Reaserach and Groups and the constrauctions of the building-

A Graphs is the non empty set G consisting Vertices V(G) and Edges E(G)

اهداف دراسة المادة

-تحديد معنى البيان والمسار والحافة والراس و اللفة
- تقسيم ودراسة انواع البيانات من حيث درجة ورتبة البيان
-دراسة الفرق بين مميزات البيان البسيط و المتكامل و المضاعف و البيان الاولي و الفردي والزوجي والمنتظم والغير منتظم
-تحديد الطرق والمسارات مع ربط الخدمات وشبكات الاتصالات وتحليل الدوائر الكهربائية وبناء الطرق والجسور والسيطرة والنظم

الاساليب المستخدمة

-المحاضرات النظرية و اللاب توب

-المناقشات وحل التمارين

-الامتحانات اليومية و الاختبارات
-كتابة البحوث التي تخص المادة بالننت والفيس والكوكل

مخطط المحاضرات

الاسبوع الاول - من اول شهر اذار- مقدمة عن تاريخ نظرية البيان -الجسور السبعة-مدينة كوينجسبرغ-مشكلة اويلر-الالوان الاربعة -رسم البيان
الاسبوع الثاني- تعريف البيان-الراس المسار -اللفة-انواع المسار-الموجه-البسيط-المكتمل-الصفري- المضاعف-المنتظم-الغير المنتظم-المنتهي-الغير منتهي

Simple Graphs-complete-Regular-finite-infinite Graph-prime and odd –even Graph-
Muliteble Graph-directe and indirect Graphs

البيانات الجزئية و نظرية التصافح -

الاسبوع الثالث

Sub-Graph and the Hand Shaking

البيان في الصلاة—والمشاكل الخدمية

الاسبوع الرابع-

Prayer Graph—Surface proplems

—التشاكل في البيانات-البيانات المتناضرة

الاسبوع الخامس

Isomorphic-Symmetric Graphs

-البيان المتمم

الاسبوع السادس

Complement of the Graphs

الاسبوع السابع

البيانات في المصفوفات

Matrix of the Graphs

الاسبوع الثامن

الاختبارات

الاسبوع التاسع

—مصفوفة التجاور

Adjacency matrix

الاسبوع العاشر

—البيانات الغير متصلة-والمتصلة

Dis connect Graphs and connect

الاسوع الحادي عشر

البيانات المركبة

Component Graphs

الاسبوع الثاني عشر

البيانات النجمة والمسارات المغلقة

Stars Graphs And closed path

الاسبوع الثالث عشر

البيانات في الزمر

Groups Graphs

الاسبوع الرابع عشر

امتحانات

الاسبوع الخامس عشر

مراجعة—ومناقشات