

تحليل الشبكات الاجتماعية

Social Network Analysis

وصف المقرر:

يركز هذا المقرر على دراسة البنية والخصائص الديناميكية للشبكات الاجتماعية من منظور علم البيانات والإحصاء وعلوم الحاسوب. يتناول المقرر كيفية جمع البيانات من الشبكات الاجتماعية، وتمثيلها باستخدام الرسوم البيانية (Graphs)، وتحليل الروابط والأنماط والتفاعلات بين الأفراد أو الكيانات. كما يستعرض أدوات وأساليب تحليل الشبكات الاجتماعية لاستخراج المعلومات، تحديد المؤثرين، قياس المركزية، واكتشاف المجتمعات، إضافةً إلى التطبيقات العملية في مجالات التسويق، والأمن السيبراني، والعلوم الاجتماعية.

الأهداف التعليمية:

1. فهم المفاهيم الأساسية للنظرية الشبكية وبنية الشبكات.
2. استخدام النماذج الرياضية والإحصائية لتحليل الشبكات الاجتماعية.
3. تطبيق خوارزميات اكتشاف المجتمعات وتحديد المؤثرين.
4. جمع ومعالجة البيانات من منصات التواصل الاجتماعي.
5. توظيف نتائج التحليل في مجالات الأعمال، والأمن، والبحث العلمي.

الموضوعات الرئيسية:

- مقدمة في تحليل الشبكات الاجتماعية.
- تمثيل البيانات الشبكية باستخدام الرسوم البيانية.
- مقاييس المركزية والتأثير.
- اكتشاف المجتمعات في الشبكات.
- تحليل الشبكات الموجهة وغير الموجهة.
- تطبيقات في التسويق الرقمي وتحليل الرأي العام.
- استخدام أدوات مثل Gephi و NodeXL و NetworkX.