

Faculty of Computing and Information Technology TRACKS

<u>مسارات</u> كلية الحاسبات و تقنية المعلومات

مسارات علوم الحاسب

Artificial Intelligence الذكاء الاصطناعي

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تحسين وتطوير أداء الأنظمة الآلية لتكون قادرة على التعلم والتكيف واتخاذ قرارات ذكية بناءً على البيانات والمعرفة المتاحة لها.

سلامة وأمان الأنظّمة الحاسوبية والشبكات، والوقاية من الاختراقات والتسللات، والحد من التهديدات السيبرانية والحماية من فقدان البيانات أو سرقتها، مما يعزز الثقة في استخدام التكنولوجيا والمعلومات الرقمية.

يهدف الأمن السيبراني إلى الحفاظ على

Cyber Security

الأمن السبراني

Network Computing شبكات الحاسب

تقوم الشبكات على ربط الأجهزة بين طرفين أو أكثر وربط تراسل البيانات بين عدة أجهزة سواء أكانت حواسيب أو أجهزة المودم أو الموبايلات. و هذا المسار يركز على كيف الأجهزة تتصل

و هذا المسار يركز على كيف الأجهزة تتصل ببعضها البعض وتتواصل وتشارك البيانات فيما بينها. مثلا, الانترنت تعتبر اكبر شبكة بالعالم.

Advanced Computer Programming برمجة متقدمة

يقدم وجهة نظر متقدمة لبرمجة الكمبيوتر، وذلك باستخدام البرمجة الشيئية (OOP) بشكل أساسى.

Software Engineering هندسة برمجيات

المسار المسؤول عن تصميم الأنظمة، والبرمجيات، وتطويرها حيث تعبُر الهندسة بمراحل عدة تشمل ما يلى:

- تكوين البرنامج منذ مراحله الأولى.
 - تحليل المشاكل.
 - التصميم.
 - تجربة البرامج على الأجهزة.
 - الصيانة.
 - التعديل.

High Performance Computing حوسبة عالية الأداء

تشير الحوسبة عالية الأداء بشكل عام إلى ممارسة تجميع قوة الحوسبة بطريقة توفر أداءً أعلى بكثير مما يمكن أن يحصل عليه المرء من كمبيوتر مكتبي نموذجي أو محطة عمل من أجل حل المشكلات الكبيرة في العلوم أو الهندسة أو الأعمال.

مواد مسارات علوم الحاسب

Cyber Security الأمن السبراني

CPCS 425: Information Security

CPCS 463: Computing Systems Security

CPCS 464: Dependable Computing

CPCS 494: Selected Topics (in Information

Security, focusing on Computer Forensics)

برمجة متقدمة

CPCS 403: Internet Application

Programming

CPCS 466: System Programming

(Competitive Programming I)

CPCS 494: Selected Topics (Competitive

Programming II)

CPCS 405: Software Technology Topics

Advanced Computer Programming

شبكات الحاسب

CPCS 372: Computer Network (II)

CPCS 473: Computer Network Practice

Artificial Intelligence

الذكاء الاصطناعي

CPCS 432: Artificial Intelligence (II)

CPCS 482: Multimedia & UI Design

Analytics)

CPCS 433: Artificial Intelligence Topics

CPCS 494: Selected Topics (in Big Data

Network Computing

CPCS 474: TCP/IP & Web Networking

High Performance Computing حوسبة عالية الأداء

CPCS 413: Computer Architecture II

CPCS 414: High Performance Computing

CPCS 494: Selected Topics (in Cloud

Computing/Big Data)

Software Engineering هندسة برمجيات

CPCS 353: Software Engineering Practices

CPCS 404: Component-Based Computing

CPCS 454: Object-Oriented Analysis & Design

CPCS 457: Software Engineering Theory

مسارات تقنية المعلومات

Database قواعد البيانات

قواعد البيانات هي مجموعة مشتركة من عناصر البيانات ذات الصلة والمرتبطة مع بعضها البعض بعلاقة منطقية أو رياضية. وتُستخدم لدعم أنشطة مؤسسة أو شركة معينة.

و المسار هذا يركز على تصميم وتحسين قواعد البيانات.

Software Engineering ھندسة برمجيات

المسار المسؤول عن تصميم الأنظمة، والبرمجيات، وتطويرها حيث تعبُر الهندسة بمراحل عدة تشمل ما يلي:

- تكوين البرنامج منذ مراحله الأولى.
 - تحليل المشاكل.
 - التصميم.
 - تجربة البرامج على الأجهزة.
 - الصيانة.
 - التعديل.

Network الشىكات

تقوم الشبكات على ربط الأجهزة بين طرفين أو أكثر وربط تراسل البيانات بين عدة أجهزة سواء أكانت حواسيب أو أجهزة المودم أو الموبايلات. و هذا المسار يركز على كيف الأجهزة تتصل ببعضها البعض وتتواصل وتشارك البيانات فيما بينها. مثلا، الانترنت تعتبر اكبر شبكة بالعالم.

Integrated Technology التقنية المتكاملة

في هذا المسار ستدرس من كل مسار مادة.

مواد مسارات تقنية المعلومات

Network الشيكات Database قواعد البيانات

CPIT 375: Data Network Design and

Evaluation

CPIT 475: Wireless Data Networks

CPIT 340: Database (II)

CPIT 440: Data Mining and Warehousing

Integrated Technology التقنية المتكاملة

One course from each track

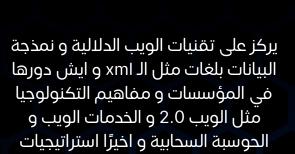
Software Engineering هندسة برمجيات

CPIT 455: Software Engineering (II)

CPIT 456: Software Economics

مسارات نظم المعلومات

E-System Development تطوير النظم الالكترونية



الاعمال الالكترونية وتطوير استراتيجيات

للمنظمات.



Decision Support Systems نظم دعم القرار

يمكّن نظام دعم القرار من التفاعل مباشرة مع الحاسب والحصول على البيانات ومعالجتها وتحليلها والوصول إلى نتائج وتقارير مباشرة، فهو يُساعد في تحليل البيانات بعمق.

NEW

gies Data Science علم البيانات

هو مجال متعدد التخصصات يستخدم الأساليب والتقنيات الحاسوبية والإحصائية والرياضية لإستخراج المعرفة والفهم من المجموعات الضخمة من البيانات. يهدف علم البيانات إلى تحليل وتفسير البيانات والكشف عن الأنماط والاتجاهات والعلاقات الكامنة فيها.

Emerging technologies التقنيات الناشئة

التقنيات الناشئة هي مجموعة من الإبتكارات والتطورات التكنولوجية الجديدة التي تظهر وتنمو بسرعة وتشمل مجموعة متنوعة من المجالات. تلك التقنيات قد تكون حديثة الاكتشاف أو قد تكون في مرحلة التطوير السريع والانتشار. من بين التقنيات الناشئة المهمة:

- الذكاء الاصطناعي
- الواقع الافتراضي والواقع المعزز
 - إنترنت الأشياء (IoT)

Digital transformation التحول الرقمي

التحول الرقمي هو عملية تطوير المؤسسات والمنظمات من خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية والابتكارات التقنية لتحسين عملياتها وتحويل طرائق العمل التقليدية إلى أنظمة وعمليات أكثر تطورًا وفاعلية. يهدف التحول الرقمي إلى الاستفادة من التقنيات الحديثة لتحسين الأداء وتحقيق التفوق التنافسي وتحسين تجربة العملاء والمستخدمين.



App Development تطوير التطبيقات

تطوير التطبيقات هو عملية إنشاء وتصميم البرمجيات والتطبيقات الحاسوبية أو الهاتف الذكي التي تستخدم لأغراض محددة وتلبي احتياجات المستخدمين. تشمل عملية تطوير التطبيقات عدة خطوات، من بدء التخطيط والتصميم إلى برمجة واختبار ونشر التطبيق النهائي.

مواد مسارات نظم المعلومات

E-System Development Decision Support Systems تطوير النظم الالكترونية نظم دعم القرار **CPIS 320: Decision Support Systems and CPIS 382:** Development of E-Systems and Theory **Interface Design CPIS 420: Techniques of Decision Support CPIS 483:** E-Systems Applications **Systems CPIS 486:** E-Business Strategies **CPIS 424:** Modeling and Simulations **CPIS 363:** Intelligent Systems **CPIS 363: Intelligent Systems** CPIS 490: Selected Topics in IS*

NEW

Data Science Emerging technologies التقنيات الناشئة علم البيانات **TBA TBA**

Digital transformation التحول الرقمي



App Development تطوير التطبيقات

CPIS 490: Selected Topics in IS*

TBA

TBA