

# الوحدة السادسة

مهن وتخصصات الحاسب



## الشهادات العالمية في الحاسب

هناك نوعان من الشهادات العالمية التي تمنح في مجال الحاسب وهي :

### الشهادات التخصصية الدولية

تهتم بتخصص واحد ويكون  
حاملها ذو خبرة عالية في مجاله

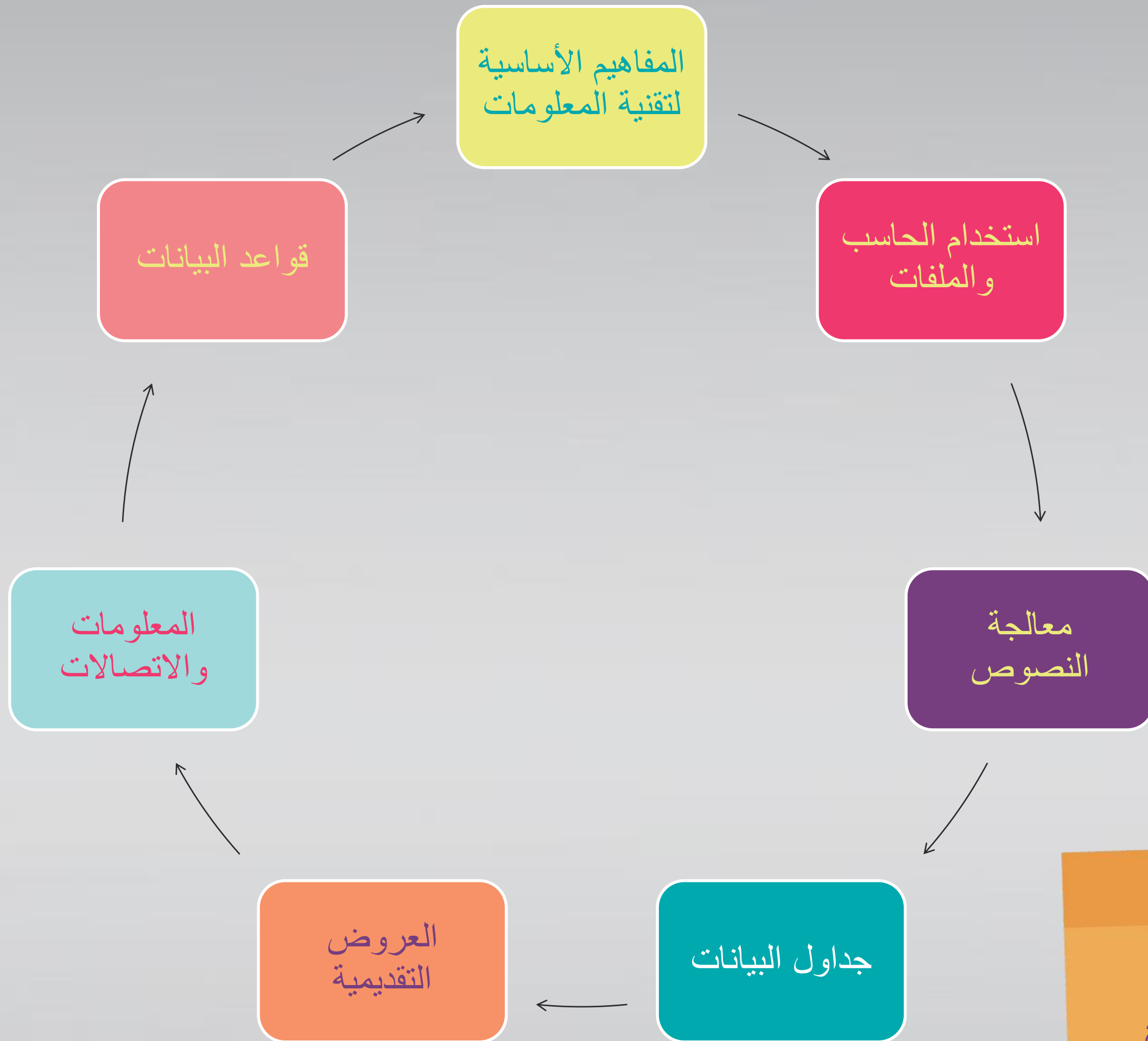
### الرخص الدولية

تهتم بمهارات الحاسب  
وتطبيقاته الأساسية

## الرخص الدولية

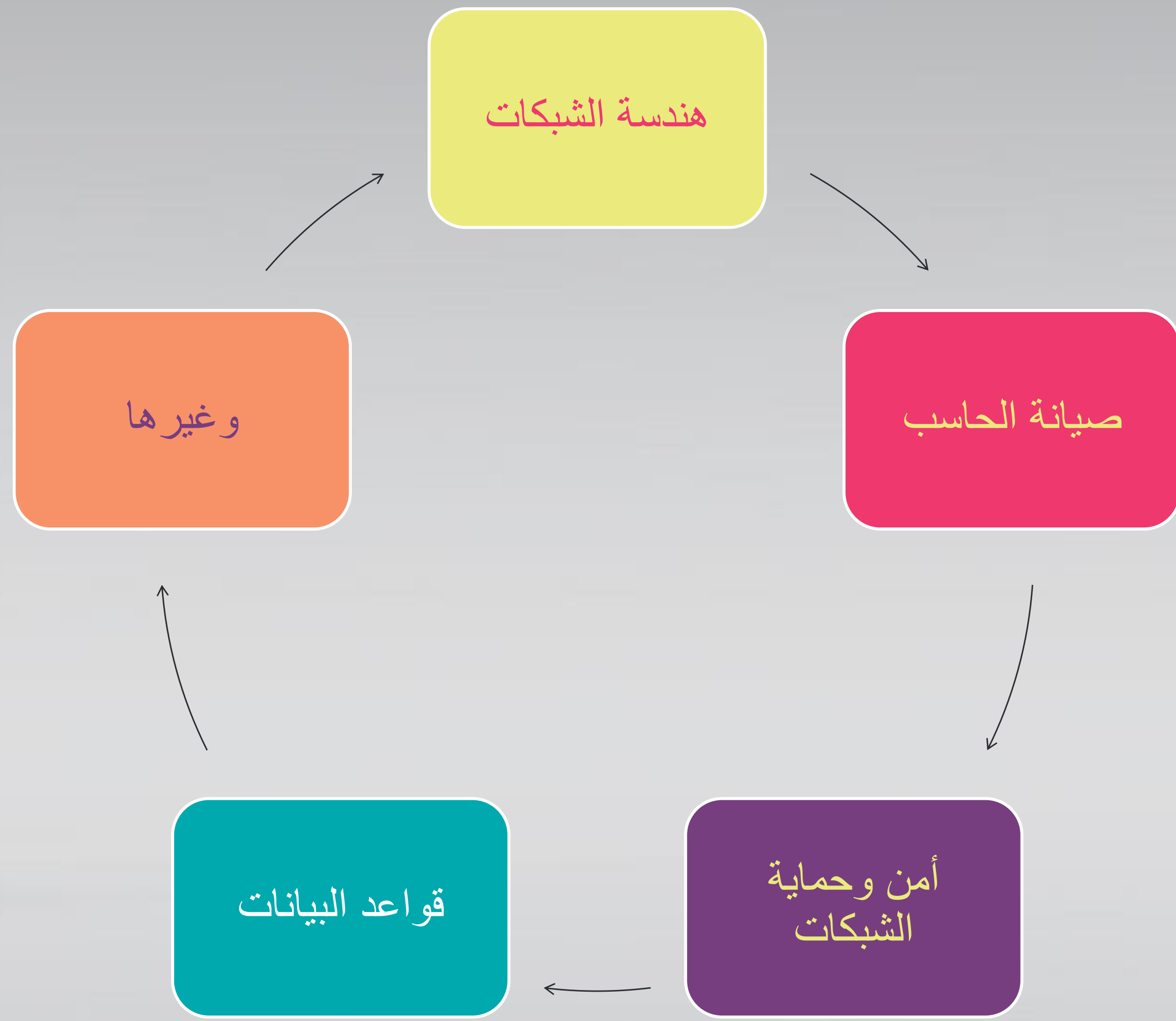
تهتم بمهارات الحاسب وتطبيقاته الأساسية وهي :

الجهات المشرفة على منح رخصة الحاسب :



شهادة كامبردج الدولية في مهارات تقنية المعلومات (CIT) : وتمنح من قبل هيئة امتحانات كامبردج الدولية وهي جزء من جامعة كامبردج.

الرخصة الدولية لقيادة الحاسب (ICDL) وهي مملوكة ومنسقة من قبل مؤسسة الرخص الأوروبية لقيادة الحاسب المحدودة (ECDL-F).



## الشهادات التخصصية الدولية

هناك الكثير من الشهادات التخصصية العالمية التي تمنح في مجال الحاسب، وتكون في مجالات محددة مثل :

وهذه الشهادات تمنح من قبل جهات غير ربحية كمنظمة (CompTIA) والتي تمنح شهادات في مختلف مجالات الحاسب تمثل مهارات المستوى الأساسي بتقنية المعلومات ، وأخرى تمنح من قبل منظمات ربحية (Microsoft , Cisco, Oracle, Novel) وهذه المنظمات هي عبارة عن شركات رائدة في صناعة التقنية

وفيما يلي عرض لبعض هذه الشهادات

## ١- الشهادات الصادرة من منظمة (CompTIA)

تقوم المنظمة بتحديث مناهجها باستمرار وتقريباً كل ثلاث سنوات لمواكبة مستجدات تقنية المعلومات ، والتي تتطور بشكل سريع مما يضطر الحاصلين على إحدى الشهادات الممنوحة إلى تجديد شهاداتهم وذلك لدخول اختبار لتجديد شهاداتهم ويكون أسهل من السابق .

تهدف هذه المنظمة إلى النهوض العالمي في جميع مجالات تقنية المعلومات وشركاته ، ويشمل ذلك : المصنعون، الموزعون، البائعون، بالإضافة إلى المؤسسات التعليمية.

اسم الشهادة	مجال العمل	موضوعات الشهادة
CompTIA A+	فني صيانة	صيانة أجهزة الكمبيوتر والأجهزة النقالة، وتثبيت وصيانة أنظمة تشغيلها. بالإضافة إلى مبادئ أمن الشبكات وأمن المعلومات.
CompTIA Network+	فني شبكات	تركيب وتشغيل وإدارة الشبكات والمحافظة على أمنها.
CompTIA Security+	فني أمن المعلومات	أمن الشبكات، التشغيل الآمن، التهديدات ومواطن الضعف، أمن البيانات والمضيف، مراقبة إدارة الهوية، التشفير.
CompTIA Project+	إدارة مشروعات تقنية المعلومات	خبرة في مجال الحاسب بالإضافة إلى مهارات التحليل والتخطيط والتنفيذ والتواصل مع فريق العمل.

## ٢ - الشهادات الصادرة من مايكروسوفت (Microsoft)

تمنح الشركة شهادات مختلفة تحدد مدى إتقان حاملها في العمل على البرامج والأنظمة الحاسوبية التي تنتجها ويحتاج مالكيها إلى تطويرها بالدخول في اختبارات التحديث.



# Microsoft

اسم الشهادة	مجال العمل	موضوعات الشهادة
MCSA	Microsoft Certified Solutions Associate	إدارة الشبكات باستخدام أنظمة إدارة الشبكات مثل : (Windows Server أو SQL Server)
MOS	Microsoft Office Specialist	استخدام تطبيقات المكتب (Microsoft Office) والتطبيقات السحابية (Microsoft Office 365)
MCDBA	Microsoft Certified Database Administrator	إدارة وتصميم وصيانة قواعد البيانات باستخدام أحد تطبيقات الشركة مثل : (Microsoft SQL Server).

### ٣- الشهادات الصادرة من سيسكو (Cisco)

تعد هي الشركة الأولى عالمياً في مجال شبكات الحاسب ، وتنتج أجهزة (راوتر) الشبكات والمقسمات الخاصة بها والأجهزة ذات العلاقة بها.



تقدم شهادات عالمية في مجال الشبكات والأجهزة التي تنتجها مقسمة في ثلاث مستويات

اسم الشهادة	مجال العمل	موضوعات الشهادة
CCENT	Cisco Certified Entry Networking Technician	شهادة للمبتدئين، عمليات شبكة البيانات، تنفيذ ربط شبكة صغيرة، معالجة عناوين الأجهزة (IP) والخدمات لفروع المكاتب الصغيرة، تنفيذ توجيه شبكة صغيرة، الشبكات المحلية اللاسلكية، تأمين شبكة الاتصال، الشبكات الواسعة.
CCNP	Cisco Certified Network Professional	شهادة للمحترفين، زيادة كمية البيانات المحملة على الشبكة، دخول الشبكة عن بعد، أمن الشبكات.
CCIE	Cisco Certified Internetwork Expert	شهادة للخبراء، يجب على حاملها الإلمام بجميع موضوعات الشبكات إذ أنها أعلى مستوى في علم الشبكات.



# التخصصات الجامعية

هناك خمسة تخصصات رئيسة للحاسب

هندسة الحاسب

علوم الحاسب

نظم المعلومات

تقنية المعلومات

هندسة البرمجيات



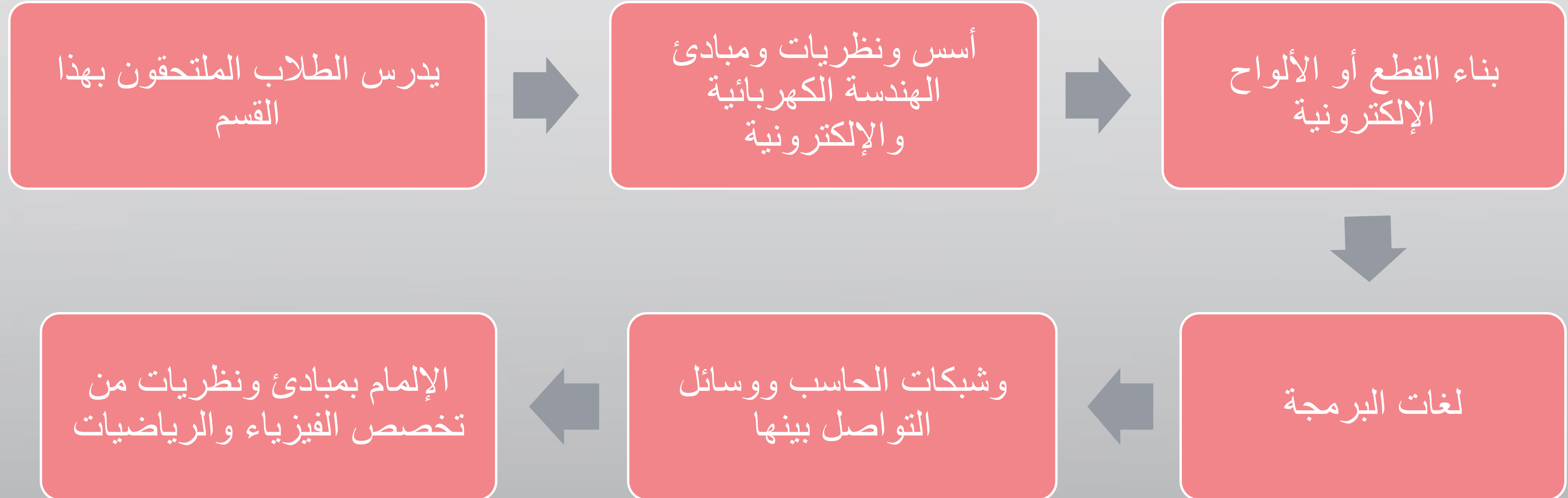
## هندسة الحاسب (Computer Engineering)

يشتهر حالياً ببناء البرمجيات  
المدمجة  
(Embedded Software)

تجمع بين تخصص الهندسة الكهربائية والإلكترونية وتخصص الحاسب

يهتم بأجزاء الحاسب المادية (Hardware)

إضافة إلى بناء الأنظمة والبرامج التي تجعل هذه الأجزاء تعمل بتوافق وتناغم تام



## علوم الحاسب (Computer Science)

يتميز بأن له شعبية كبيرة ومطلوب في سوق العمل كثيراً

يهتم بالدرجة الأولى بدراسة برمجيات الحاسب وتطويرها

يتميز ببناء أنظمة تتناسب مع مختلف جوانب الحياة وتقديم ابتكارات برمجية فعالة

يدرس الطلاب الملتحقون بهذا  
القسم

العمليات الرياضية والمنطقية

الذكاء الصناعي

أمن البيانات

كيفية تصميم البرمجيات وتنفيذها وتطويرها والإشراف على مراحل تنفيذها  
والتأكد من فاعليتها

وقواعد البيانات

برمجيات شبكات الحاسب

## نظم المعلومات (Information System)

جمع بين تخصص الحاسب وتخصص الإدارة لذافهو يلبي احتياجات المؤسسات والشركات الإدارية والتنظيمية

مع التوسع في استخدام أنظمة المعلومات ظهرت العديدة من الأنظمة المعلوماتية ، وأصبح بالإمكان التخصص في أحد هذه الأنظمة ، وفيما يلي ذكر لبعضها

نظم  
المعلومات  
الإدارية

نظم إدارة  
قاعدة البيانات

نظم دعم اتخاذ  
القرار

نظم استرجاع  
البيانات

نظم  
المعلومات  
الجغرافية

نظم  
المعلومات  
الصحية

## تقنية المعلومات (Information Technology)

يشير مصطلح تقنية المعلومات إلى علم الحاسب بشكل عام ، أما تقنية المعلومات كتخصص فهو علم يهتم في بناء التكامل بين المعدات الحاسوبية والبرمجيات واحتياجات المستفيد في الأنشطة الإنسانية والاجتماعية المختلفة ، سواء للأفراد أو القطاعات المختلفة كالتعليم والصحة وغيرها

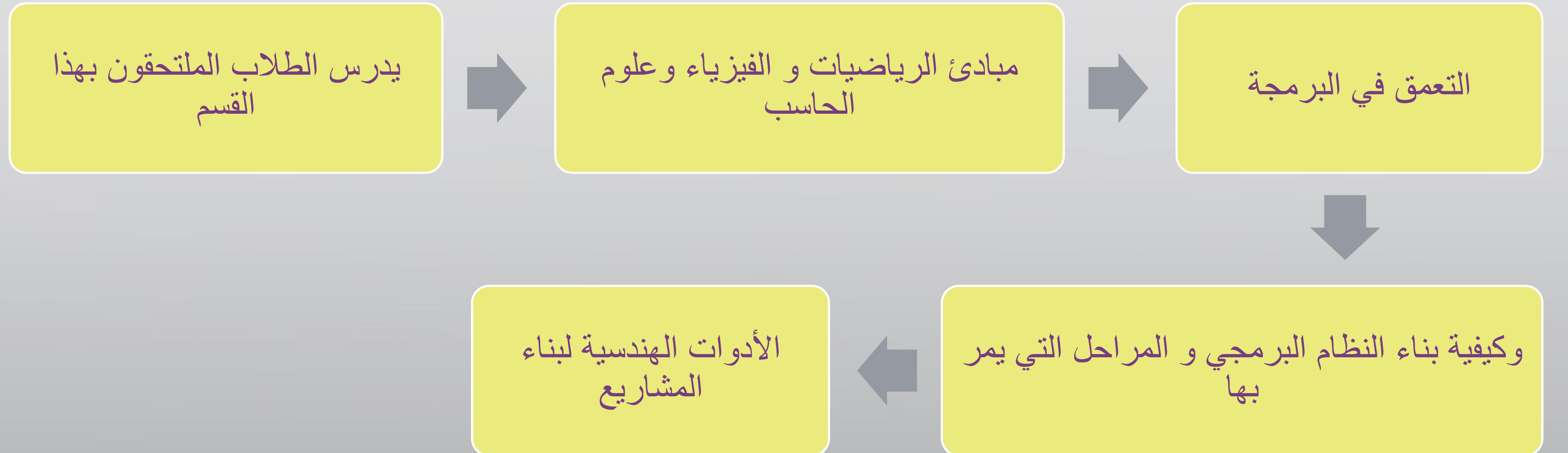
يركز تخصص نظم المعلومات على نظام المعلومات الإداري وكيفية استخدامه وتطويره بينما نجد أن تخصص تقنية المعلومات يهتم بالتقنية المستخدمة لكافة القطاعات الإنسانية والتي تجعل الخدمات والمعدات والأنظمة المعلوماتية تعمل بكفاءة عالية وتلبي احتياجات المستخدمين منها .



## هندسة البرمجيات ( Software Engineering )

يهتم بإنتاج وصيانة أنظمة وبرامج متقدمة ذات قدرات عالية ومعقدة ، ولذلك فإن العمل يكون جماعياً وليس فردياً في إنتاج هذه البرمجيات والأنظمة .

يركز على عناصر الجودة للمشروع وتوفير الوقت والتكلفة



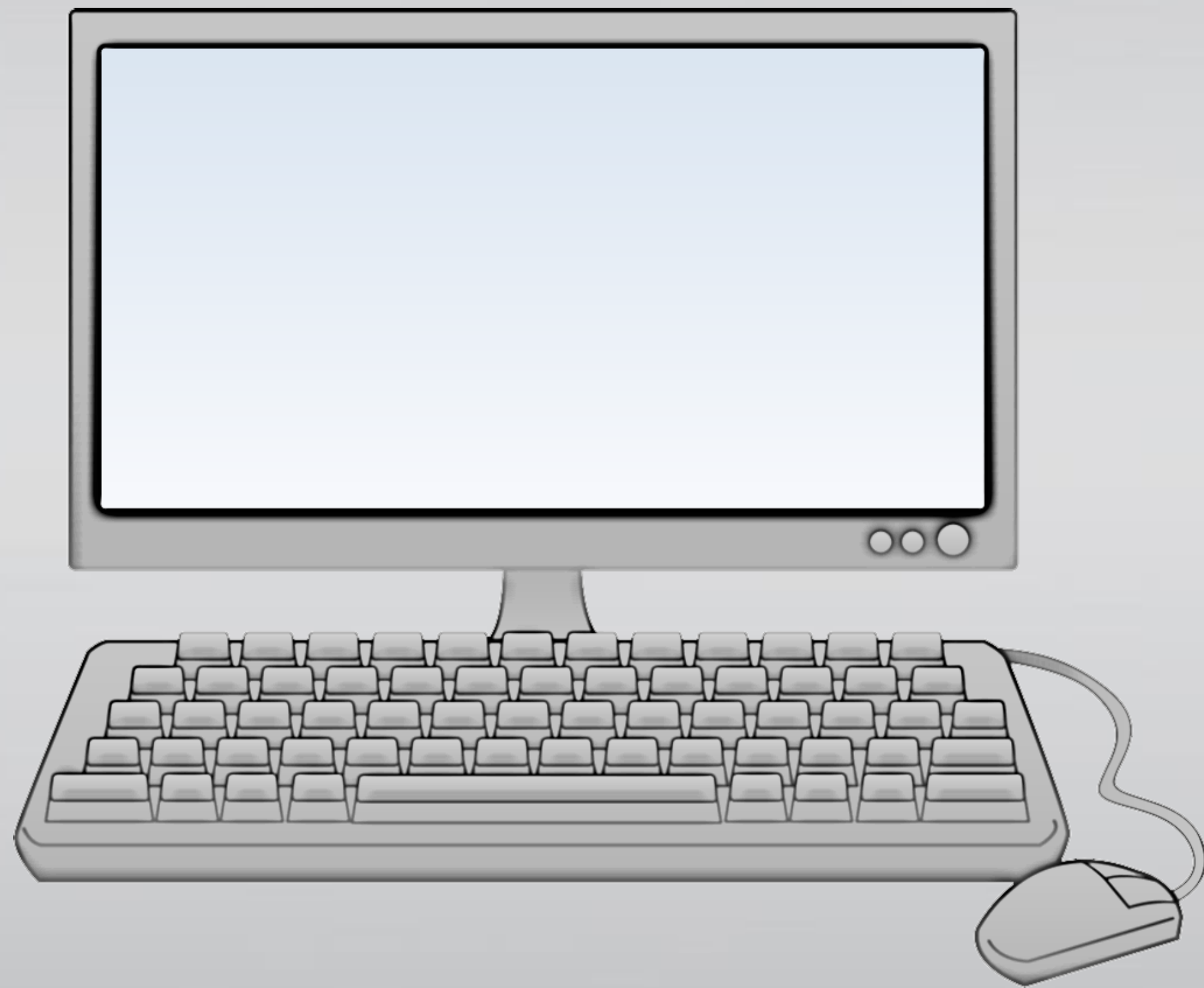
بالإضافة إلى هذه التخصصات الرئيسية يوجد تخصصات فرعية أخرى :

تخصصات الحاسب المتوفرة في أشهر الجامعات السعودية					الجامعة
هندسة البرمجيات	تقنية المعلومات	نظم المعلومات	علوم الحاسب	هندسة الحاسب	جامعة الملك سعود
	تقنية المعلومات	نظم المعلومات	علوم الحاسب	الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات	جامعة الملك عبد العزيز
		نظم المعلومات	علوم الحاسب	هندسة الحاسب	جامعة الملك فهد للبترول والمعادن
		هندسة نظم المعلومات	علوم الحاسب	هندسة الحاسب	جامعة أم القرى
	هندسة الشبكات والاتصالات	نظم المعلومات	علوم الحاسب	هندسة الحاسب	جامعة الملك خالد
	الشبكات والاتصالات	نظم المعلومات	علوم الحاسب	هندسة الحاسب	جامعة الملك فيصل

تشمل برامج مشتركة بين التخصصات الرئيسية السابقة

أو التركيز على بعض فروعها نحو تخصص هندسة الحاسب والشبكات و تخصص هندسة نظم المعلومات

## مهنة الحاسب



أدى التوسع الكبير لاستخدامات في جميع مجالات إلى فتح جوانب وظيفية عديدة في مجالات العمل ، بعضها ذو علاقة مباشرة بتخصص الحاسب وبعضها يتعلق بالاستخدام والتطبيقات التي تعتمد على الحاسب لتنفيذها وإنجازها





محلل ومصمم نظم  
:(System Analyst & Designer)

يقوم محلل النظم بوضع الخطوات الأولية لدراسة النظام ومتطلباته واحتياجات المستفيد والتخطيط له ،بعد ذلك يعمل مصمم النظم على وضع التصميم الكامل للنظام وبيان واجهاته مع المستفيد لتحديد العناصر الأساسية المكونة له ، والتي يستخدمها المبرمج لاحقاً لكتابة البرمجيات المطلوبة لتحقيق هذا النظام

يحمل المبرمج في الغالب شهادة جامعية في تخصص علوم الحاسب ، أو أحد الشهادات العالمية في مجال البرمجة كشهادة Microsoft Certified Developer (MCSD) والتي تمنح من شركة (Microsoft)

مبرمج (Programmer) :

يقوم المبرمج بمتابعة البرامج باستخدام لغة برمجة معينة ، وتختلف هذه المهنة بحسب نوع البرامج التي يقوم المبرمج بتطويرها



يحمل شهادة نظم المعلومات ، ويفضل أن يكون لديه إلمام بخصائص النظام الذي يعمل على تطويره ، أو قد يحمل إحدى الشهادات العالمية في مجال تحليل النظم.





## فني حاسب (Computer Technican)

يقوم بتهيئة أجهزة الحاسب للعمل، وتحميل نظام التشغيل والبرمجيات المطلوبة، وتجهيز الأجهزة الملحقة كالطابعات، بالإضافة إلى مراقبة عمل الأجهزة لضمان سيرها دون خلل.

يحمل شهادة متخصصة في أحد أنظمة قاعدة البيانات المعروفة.

## أخصائي قاعدة بيانات (Database Adminstrator)

هو المسؤول عن بناء وتطوير وإدارة وصيانة قاعدة البيانات وغالباً

يحمل دبلوم دعم فني ، أو إحدى الشهادات العالمية كشهادة (CompTIA A+) والتي تمنح من قبل منظمة (Comp TIA).



يحمل شهادة جامعة في هندسة الحاسب ، أو إحدى الشهادات العالمية في مجال هندسة الحاسب.

## مهندس حاسب (Computer Engineer)

عمله بناء وتطوير الأجزاء المادية لجهاز الحاسب والشبكات وأنظمة التحكم الرقمي والإشراف على تشغيلها وصيانتها ،



معلم (مدرب) حاسب  
(Computer Teacher)

يقوم بنشر الوعي العلمي وثقافة  
الحاسب في المجتمع ، كما يقوم بمهمة  
التعليم وتدريب النشء على هذه التقنية.

وتكون شهادته غالباً دبلوم في  
الشبكات ، أو إحدى الشهادات  
العالمية كشهادة  
(Comp TIA Network+)  
والتي تمنح من قبل منظمة  
(Comp TIA)

فني شبكات  
(Network Administrator)

هو المسؤول عن تركيب وتشغيل  
وصيانة الشبكات التي تربط أجهزة  
الحاسب ببعض

يحمل شهادة جامعية في  
تخصص علوم الحاسب أو  
إحدى الشهادات العالمية  
كشهادة (CompTIA Security)  
والتي تمنح من قبل منظمة  
(Comp TIA)

مسؤول أمن المعلومات

هو الذي يتولى متابعة سير  
المعلومات داخل القطاع  
والمحافظة على سريتها

فني تصميم وإدارة المواقع  
(Web Designer & Administrator)

يقوم بتصميم وإدارة مواقع الشبكة العنكبوتية  
والإشراف على أدائها.

وظائف لغير المتخصصين بالحاسب :

المصمم بالحاسب

يقوم بأعمال التصميمات الهندسية  
المختلفة والمعمارية باستخدام الحاسب

الناشر الإلكتروني

يقوم بإعداد الوثائق والصحف والمؤلفات  
التي تحوي نصوصاً ورسوماً باستخدام  
الحاسب.

## فني رسم بالحاسب

يتولى إخراج الرسوم المعمارية والهندسية والفيديوية باستخدام الحاسب.

## مشغل أجهزة معتمدة على الحاسب

يقوم بمسؤولية تشغيل الأجهزة التي تعتمد على الحاسب في تشغيلها ، والتحكم بها ، نحو الأجهزة الطبية المختلفة ، وأجهزة الاتصالات ، وأجهزة التحكم بالمصانع وغيرها

## إداري مستخدم للحاسب

نحو الموظفين الذين يعملون على وظائف معالجة النصوص ، أو أعمال المحاسبة ، ومتابعة المخزون ، أو العمل مباشرة على برامج موجودة على شبكة الانترنت



انتهى الدرس