



الوحدة السابعة

مهن وتخصصات الحاسب

الجلول اون لاين
hulul.online

موضوعات الوحدة:

- الشهادات العالمية في الحاسب.
- التخصصات الجامعية في الحاسب.
- مهن الحاسب.

بعد دراستك لهذه الوحدة سوف تحقق - بإذن الله تعالى - الأهداف الآتية:

تحدد أهمية الحصول على الشهادات الدولية.

تعدد بعض أنواع الشهادات الدولية في مجال الحاسب.

تعدد أنواع التخصصات الجامعية في مجال الحاسب.

تميز مجالات تخصصات الحاسب المختلفة.

تعدد الوظائف والمهن لتخصصات الحاسب المختلفة.

تعدد بعض الوظائف لغير المختصين بالحاسب.

الأهمية:

ينظر الكثيرون إلى متخصصي الحاسب نظرة شمولية معتقدين إمامهم بكل ما يخص الحاسب، وهذا أمر يصعب تحقيقه خصوصاً مع الانتشار والتطور الكبير والسريع الذي يشهده الحاسب في عصرنا الحالي. لذلك تحرص الجامعات على ضم العديد من التخصصات المتنوعة في مجال الحاسب، كما يوجد الكثير من الجهات التي تمنح شهادات عالمية في الحاسب يستطيع حاملها الحصول على فرص وظيفية في مختلف دول العالم.

وتم تخصيص هذه الوحدة لمساعدة الراغبين في دراسة أحد مجالات الحاسب في اختيار التخصص المناسب عبر توضيح المقصود بالشهادات العالمية، وطرق الحصول عليها، واستعراض لبعض تخصصات ومهن الحاسب المختلفة.

١-٧ مقدمة

إثارة التفكير

وفق معلوماتك، ماهي تخصصات الحاسب التي تدرسها؟

لعلك تلاحظ مدى تواجد الحاسب في حياتنا واتساعه ليشمل جميع جوانب حياتنا المختلفة كالمنزلية والطبية والعسكرية والاتصالات، مما جعل له تطبيقات وأنظمة وأجهزة مختلفة تلبي مختلف الاحتياجات، وهذا يعني أن علم الحاسب واسع ومتشعب لا يمكن حصره في جزء معين، وسيكون حديثنا في هذه الوحدة - بإذن الله تعالى - عن تخصصات الحاسب والشهادات العالمية التي تمنح في هذا المجال بالإضافة إلى مهن الحاسب.

٢-٧ الشهادات العالمية في الحاسب

لا يخفى على أحد التوسع الكبير للحاسب وتقنية المعلومات في جميع دول العالم وفي شتى مجالات الحياة، ونتيجة لذلك ظهر احتياج سوق العمل إلى وجود معايير معتمدة ومحكمة تقيس مهارات الحاسب لاستخدامها في التوظيف والترقية.

وتلبية لهذا الاحتياج فقد ظهرت العديد من الشهادات العالمية المتخصصة في الحاسب، وتتميز هذه

الشهادات بأن محتواها معد من قبل متخصصين ذوي خبرة عالية، يحسن ويطور هذا المحتوى باستمرار وفق احتياجات سوق العمل وتطور التقنية، مدعومة باختبارات تتيح لمتحديها شهادات دولية تعبر عن المهارات التي يملكها حاملها.

ومع تعدد تخصصات الحاسب التي يحتاجها سوق العمل وكذلك تعدد الشركات المنتجة لتقنية المعلومات وانتشار استخدام منتجاتها حول العالم، تبرز أهمية الشهادات الدولية في الحاسب وذلك كونها تعتبر الطريق الأسهل الذي يخول لحاملها الحصول على فرص وظيفية متميزة حول العالم وليس في بلد أو دولة معينة، وتساعد كذلك على تمييزه وتساهم في ترقية أثناء العمل وحصوله على مكافآت ورواتب مرتفعة. وذلك لأن هذه الشهادة تقيد باحترافك لبرنامج أو نظام أو وظيفة معينة. وقد تتميز هذه الشهادات مهنيًا لاسيما المتقدمة منها على بعض التخصصات الأكاديمية والمنوحة من قبل الجامعات.

وهناك نوعان من الشهادات العالمية التي تمنح في مجال الحاسب وهي: (الرخص الدولية، والشهادات التخصصية)، وتهتم الرخص الدولية بمهارات الحاسب وتطبيقاته الأساسية، بينما تركز الشهادات التخصصية على تخصص واحد ويكون حاملها ذو خبرة عالية في مجاله. وفيما يأتي إيضاح لهذه الشهادات:



الرخص الدولية؛

١-٢-٧

تهتم الرخصة الدولية للحاسب بمهارات الحاسب وتطبيقاته الأساسية وهي (المفاهيم الأساسية لتقنية المعلومات، استخدام الحاسب والتعامل مع الملفات، معالجة النصوص، جداول البيانات، العروض التقديمية، المعلومات والاتصالات، قواعد البيانات)، ويمكن التدريب على هذه المهارات والتطبيقات بشكل فردي أو في مراكز التدريب المعتمدة، وللحصول على رخصة الحاسب يلزم اجتياز الاختبار الإلكتروني في مقر أحد المراكز المعتمدة. وهناك جهتان تشرفان على منح رخصة الحاسب، وهي:

١ - الرخصة الدولية لقيادة الحاسب (ICDL): وهي مملوكة ومنسقة من قبل مؤسسة الرخصة الأوروبية لقيادة الحاسب المحدودة (ECDL-F)، وهي تنظيم غير ربحي في دبلن (أيرلندا).

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

فائدة

١ - موقع الرخصة الدولية لقيادة الحاسب على شبكة الانترنت يحوي معلومات كاملة عن الرخصة، بالإضافة إلى توفر اختبارات مباشرة على الموقع يمكنك استخدامها لتحديد مستواك (www.icdl.org).

٢ - صندوق تنمية الموارد البشرية هدفه يدعم شهادة مهارات تقنية المعلومات «CIT»، بالإضافة إلى العديد من الشهادات التخصصية، وذلك ضمن برنامج الشهادات المهنية الاحترافية؛ بغرض زيادة تنافسية الكفاءات الوطنية من الجنسين في سوق العمل، وحرصاً على رفع مستوى المهارات المطلوبة في سوق العمل. (https://cit.tetec.com.sa)



الشهادات التخصصية الدولية؛

٢-٢-٧

هناك الكثير من الشهادات التخصصية العالمية التي تمنح في مجال الحاسب، وتكون في مجالات محددة مثل (هندسة الشبكات، صيانة الحاسب، أمن وحماية الشبكات، قواعد البيانات.... إلخ)، 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 مثل: (Microsoft; Cisco; Oracle; Novel)، وهذه المنظمات هي عبارة عن شركات رائدة في صناعة التقنية تمنح شهادات في مجال منتجاتها بهدف إعداد متخصصين يقومون بتركيب وتشغيل وصيانة هذه المنتجات لدى سوق العمل، وفيما يأتي عرض لبعض هذه الشهادات:



فائدة

يمكن الحصول على معلومات تفصيلية حول منظمة (CompTIA) والشهادات التي تقدمها بزيارة رابط المنظمة على شبكة الإنترنت (www.comptia.org)، أو زيارة أحد المعاهد التجارية المتعاونة معها.

CompTIA

١- الشهادات الصادرة من منظمة (CompTIA):

تعد (CompTIA) منظمة تجارية غير هادفة للربح، تم تأسيسها في عام 1982م، وتهدف إلى النهوض العالمي في جميع مجالات تقنية المعلومات وشركاتها، ويشمل ذلك: المصنعون، الموزعون، البائعون، بالإضافة إلى المؤسسات التعليمية، وتقوم 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 بدخول اختبار لتجديد شهاداتهم ويكون أسهل من الاختبار السابق. وتمنح هذه المنظمة العديد من الشهادات نوضح بعضاً منها فيما يأتي:

اسم الشهادة	مجال العمل	موضوعات الشهادة
CompTIA A+	الدعم الفني	صيانة أجهزة الكمبيوتر والأجهزة النقالة، وتثبيت وصيانة أنظمة تشغيلها. بالإضافة إلى مبادئ أمن الشبكات وأمن المعلومات.
CompTIA Network+	الشبكات	تركيب وتشغيل وإدارة الشبكات والمحافظة على أمنها.
CompTIA Security+	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 والتفويض والتواصل مع فريق العمل.

فائدة

يمكن الحصول على معلومات تفصيلية حول الشهادات التي تقدمها شركة مايكروسوفت (Microsoft) بزيارة رابط الشركة على شبكة الإنترنت (www.microsoft.com/learning)، أو زيارة أحد المعاهد التجارية المتعاونة معها.



Microsoft

٢- الشهادات الصادرة من مايكروسوفت (Microsoft):

تعد شركة مايكروسوفت (Microsoft) شركة دولية رائدة في مجال الحاسب وتقنية المعلومات، فهي تنتج وترخص لكثير من البرامج التطبيقية، أنظمة التشغيل، برامج بناء وإدارة قواعد البيانات، إدارة الشبكات، ألعاب الحاسب.... إلخ. وتمنح شركة مايكروسوفت (Microsoft) شهادات مختلفة تحدد مدى إتقان حاملها في العمل على البرامج والأنظمة الحاسوبية التي تنتجها، وهذه الشهادات يمكن أن تسحب نتيجة ظهور برامج وأنظمة أحدث من التي منحت الشهادة من أجلها، ويحتاج مالكوها إلى تطويرها بالدخول في اختبارات التحديث. وفيما يأتي عرض لبعض الشهادات:



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).

فائدة

٣ - الشهادات الصادرة من سيسكو (Cisco):

تعد شركة سيسكو الأولى عالمياً في مجال شبكات الحاسب، وتنتج أجهزة موجهات (راوتر) الشبكات والمقسمات الخاصة بها والأجهزة ذات العلاقة بها، وتقدم شهادات عالمية في مجال الشبكات والأجهزة التي تنتجها مقسمة على ثلاثة مستويات (مبتدئ، محترف، خبراء). ولكل مستوى مجموعة من الشهادات التي يمكن الحصول عليها بعد تجاوز عدد من الاختبارات، وفيما يأتي عرض لبعض هذه الشهادات:

يمكن الحصول على معلومات تفصيلية حول الشهادات التي تقدمها شركة سيسكو (Cisco) بزيارة رابط الشركة على شبكة الإنترنت (www.cisco.com/web/learning/certifications)، أو زيارة أحد المعاهد التجارية المتعاونة معها.



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.



٣-٧ التخصصات الجامعية

تختلف الدراسة في النظام الجامعي عن ما هو معتاد عليه في نظام التعليم العام (ابتدائي - متوسط - ثانوي)، فالجامعة تتكون من مجموعة من الكليات مثل (كلية الشريعة - كلية الآداب - كلية الطب - كلية العلوم - كلية علوم الحاسب والمعلومات.... إلخ)، وكل كلية تحوي بداخلها مجموعة من الأقسام (تخصصات)، حيث يقوم الطالب بالتخصص في دراسة مجال معين، وكل تخصص له مواد عامة يمكن أن يشترك فيها مع تخصصات أخرى، ومواد خاصة بتخصصه تختلف عن باقي التخصصات، ويجب على الطالب دراسة هذه المواد والنجاح بها لينال درجة البكالوريوس.

ونظرًا لأهمية الحاسب فقد أصبح في معظم الجامعات كلية للحاسب، وبما أن موضوعات الحاسب متنوعة ومتنوعة فهناك خمسة تخصصات رئيسة للحاسب، وهي: (هندسة الحاسب، علوم الحاسب، نظم المعلومات، تقنية المعلومات، هندسة البرمجيات) وفيما يأتي إيضاح لهذه التخصصات:

١-٣-٧ هندسة الحاسب (Computer Engineering)

تجمع هندسة الحاسب بين تخصص الهندسة الكهربائية والإلكترونية وتخصص الحاسب، وبالتالي فهو يهتم بأجزاء الحاسب المادية (Hardware)، كالمعالج والذاكرة واللوح الأم والدوائر الكهربائية، بالإضافة إلى بناء الأنظمة والبرامج التي تجعل هذه الأجزاء تعمل بتوافق وتناغم تام. يدرس الطلاب الملحقون بهذا القسم أسس ونظريات ومبادئ الهندسة الكهربائية والإلكترونية وبناء القطع أو الألواح الإلكترونية، بالإضافة إلى دراسة لغات البرمجة وشبكات الحاسب ووسائل التواصل بينها، مع الإلمام بمبادئ ونظريات من تخصص الرياضيات والفيزياء. ويشتهر هذا التخصص حاليًا ببناء البرمجيات المتكاملة (Embedded Software)، ويعني ذلك إضافة الحاسب إلى عمل كثير من الأدوات في حياتنا؛ كالهواتف الذكية، وأجهزة الإنذار، وبناء أنظمة التحكم الرقمية والشبكات.

٢-٣-٧ علوم الحاسب (Computer Science)

يتميز تخصص علوم الحاسب بأن له شعبية كبيرة ومطلوب في سوق العمل كثيرًا، وذلك لأنه يهتم بالدرجة الأولى بدراسة برمجيات الحاسب وتطويرها، لذا فهو يقدم حلول برمجية فعالة لحاجات المؤسسات والشركات، من خلال بناء البرامج والأنظمة والإشراف عليها وتطويرها. وفيه يتم دراسة العمليات الرياضية والمنطقية، والذكاء الصناعي، وأمن البيانات، وبرمجيات شبكات الحاسب، وقواعد البيانات، وكيفية تصميم البرمجيات وتنفيذها وتطويرها والإشراف على مراحل تنفيذها والتأكد من فعاليتها.



ويتميز هذا التخصص ببناء أنظمة تتناسب مع مختلف جوانب الحياة وتقديم ابتكارات برمجية فعالة، كتطبيقات الإنترنت المختلفة والمتنشرة في عصرنا الحالي، وبرمجة الروبوتات الآلية، واستخدام مجالات الذكاء الصناعي لتلبية توجّهات المستخدمين.

٣-٣-٧ نظم المعلومات (Information Systems):

يجمع تخصص نظم المعلومات بين تخصص الحاسب وتخصص الإدارة، ولذلك فهو يلبي احتياجات المؤسسات والشركات الإدارية والتنظيمية، ويتم ذلك بإيجاد حلول تقنية لأنظمتها ومشكلاتها تتسم بالفعالية والكفاءة العالية كنظام شؤون الموظفين والحضور والانصراف وإدارة المخزون ... إلخ.

ولذلك فطلاب تخصص نظم المعلومات يدرسون مواد متنوعة من الحاسب تجعلهم على قدر كبير من المعرفة في الجانب التقني، بالإضافة إلى دراستهم إلى مواد تتبع تخصص الإدارة تمكنهم من فهم العمل الإداري والتنظيمي للمؤسسات والشركات، وبالتالي يصبح لديهم القدرة على إيجاد حلول تقنية لمهام الشركة الإدارية والتنظيمية. ومع التوسع في استخدام أنظمة المعلومات ظهرت العديد من الأنظمة المعلوماتية، وأصبح بالإمكان التخصص في أحد هذه الأنظمة، وفيما يأتي ذكر لبعضها:

- ١ نظم المعلومات الإدارية.
- ٢ نظم إدارة قاعدة البيانات.
- ٣ نظم دعم اتخاذ القرار.
- ٤ نظم استرجاع المعلومات.
- ٥ نظم المعلومات الجغرافية.
- ٦ نظم المعلومات الصحية.

٤-٣-٧ تقنية المعلومات (Information Technology):

يشير مصطلح تقنية المعلومات إلى علم الحاسب بشكل عام، ولذلك نجد أن في كل شركة أو مؤسسة قسم يسمى بتقنية المعلومات (IT)، أما تقنية المعلومات كتخصص فهو علم يهتم في بناء التكامل بين المعدات الحاسوبية والبرمجيات واحتياجات المستفيد في الأنشطة الإنسانية والاجتماعية المختلفة، سواء للأفراد أو للقطاعات المختلفة كالتعليم والصحة وغيرها. ويدرس الطلاب المتحقّون بهذا القسم أجزاء الحاسب المادية (Hardware)، البرمجة، الشبكات، أمن المعلومات، تكنولوجيا المعلومات وغيرها من الموضوعات التي تجعل الدارس لهذا التخصص قادراً على توفير واختيار التقنية المناسبة للقطاعات التجارية والحكومية بما يحقق أهدافها بجودة وإتقان.

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

٥-٣-٧ هندسة البرمجيات (Software Engineering)؛

يهتم تخصص هندسة البرمجيات بإنتاج وصيانة أنظمة وبرامج متقدمة ذات قدرات عالية ومعقدة، ولذلك فإن العمل يكون جماعياً وليس فردياً في إنتاج هذه البرمجيات والأنظمة. بحيث يعد بناء البرامج الكبرى كمشروع هندسي يستخدم في ذلك الأدوات التي يستخدمها المهندسون في بناء البرامج، ويركز على عناصر الجودة للمشروع وتوفير الوقت والتكلفة. وقد تنامي الطلب في السنوات الأخيرة إلى مثل هذه البرمجيات، والتي تتطلب دقة وجودة وأمان عالي، مثل الأنظمة المستخدمة في البنوك والقطاعات العسكرية.

ويدرس الطلاب في هذا القسم مبادئ الرياضيات والفيزياء وعلوم الحاسب، بالإضافة إلى التعمق في البرمجة وكيفية بناء النظام البرمجي والمراحل التي يمر بها، والأدوات الهندسية لبناء المشاريع. وقد لا يكون هذا التخصص مستقلاً في بعض الجامعات، حيث تُدرس مقررات هندسة البرمجيات ضمن تخصص علوم الحاسب.

بالإضافة إلى هذه التخصصات الرئيسية يوجد تخصصات فرعية أخرى؛ وتشمل برامج مشتركة بين التخصصات الرئيسية السابقة أو التركيز على بعض فروعها نحو تخصص هندسة الحاسب والشبكات وتخصص هندسة نظم المعلومات.

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



مهن الحاسب

٤-٧

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

١-٤-٧ وظائف المتخصصين في الحاسب:

١ مبرمج (Programmer):

يقوم المبرمج بكتابة البرامج باستخدام لغة برمجة معينة، و يكون لديه إلمام كاف عنها. وتختلف هذه المهنة بحسب نوع البرامج التي يقوم المبرمج بتطويرها فقد يكون مبرمج تطبيقات أو مبرمج نظم أو مبرمج مواقع إنترنت. يحمل المبرمج في الغالب شهادة جامعية في تخصص علوم الحاسب. أو أحد الشهادات العالمية في مجال البرمجة كشهادة (Microsoft Certified Solutions Developer (MCSD) والتي تمنح من قبل شركة (Microsoft).

٢ محلل ومصمم نظم (System Analyst & Designer):

عند الشروع في تطوير أي نظام حاسوبي فإنه قبل البدء في البرمجة يجب أن يكون هناك خطوات أولية لدراسة النظام ومتطلباته واحتياجات المستفيد والتخطيط له، هذه المهمة يقوم بها محلل النظم، ثم بعد ذلك يعمل مصمم النظم على وضع التصميم الكامل للنظام، وبيان واجهاته مع المستفيد لتحديد العناصر الأساسية المكونة له، والتي يستخدمها لاحقاً المبرمج لكتابة البرمجيات المطلوبة لتحقيق هذا النظام.

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

٣ أخصائي قاعدة بيانات (Database Administrator):

هو المسؤول عن بناء وتطوير وإدارة وصيانة قاعدة البيانات، وغالباً ما يحمل شهادة متخصصة في أحد أنظمة قاعدة البيانات المعروفة.

٤ مهندس حاسب (Computer Engineer):

عمله بناء وتطوير الأجزاء المادية لجهاز الحاسب والشبكات وأنظمة التحكم الرقمي والإشراف على تشغيلها وصيانتها. ويحمل شهادة جامعية في هندسة الحاسب، أو إحدى الشهادات العالمية في مجال هندسة الحاسب.

٥ - فني حاسب (Computer Technician):

يقوم فني الحاسب بتهيئة أجهزة الحاسب للعمل، وتحميل نظام التشغيل والبرمجيات المطلوبة، وتجهيز الأجهزة الملحقة كالمطابعات، بالإضافة إلى مراقبة عمل الأجهزة لضمان سيرها دون خلل. ويحمل دبلوم دعم فني، أو إحدى الشهادات العالمية كشهادة (CompTIA A+) والتي تمنح من قبل منظمة (CompTIA).

٦ - فني شبكات (Network Administrator):

هو المسؤول عن تركيب وتشغيل وصيانة الشبكات التي تربط أجهزة الحاسب ببعض، وتكون شهادته غالباً دبلوم في الشبكات، أو إحدى الشهادات العالمية كشهادة (CompTIA Network+) والتي تمنح من قبل منظمة (CompTIA).

٧ - فني تصميم وإدارة المواقع (Web Designer & Administrator):

يقوم بتصميم وإدارة مواقع الشبكة العنكبوتية والإشراف على أدائها.

٨ - معلم (مدرّب) حاسب (Computer Teacher):

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

٩ - مسؤول أمن المعلومات:

هو الذي يتولى متابعة سير المعلومات داخل القطاع والمحافظة على سريتها، ويحمل شهادة جامعية في تخصص علوم الحاسب، أو إحدى الشهادات العالمية كشهادة (CompTIA Security+) والتي تمنح من قبل منظمة (CompTIA).

٧-٤-٢ وظائف لغير المتخصصين بالحاسب:

بالإضافة إلى الوظائف التخصصية، ظهرت الحاجة في المجتمع المعاصر للعديد من الوظائف التي تعتمد على تقنية الحاسب والمعلومات، ومن أهم هذه الوظائف:

١ - المصمم بالحاسب:

ويقوم بأعمال التصميمات الهندسية المختلفة والمعمارية باستخدام الحاسب.

٢ - الناشر الإلكتروني:

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



٣- فني رسم بالحاسب:

يتولى إخراج الرسوم المعمارية والهندسية والفيديوية باستخدام الحاسب.

٤- 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.

٥- إداري مستخدم للحاسب:

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



مشروع الوحدة

المشروع الأول:

قم بزيارة موقعي شركة نوفل و شركة أوراكل (Oracle; Novel) على شبكة الانترنت، واذكر تعريف يوضح نشاط كل شركة، مع ذكر خمس شهادات تقدمها كل منهما مع موجز بسيط عن كل شهادة. يمكن الاستعانة بالروابط الآتية:

موقع شركة نوفل Novel (www.novell.com/training/certinfo).

موقع شركة أوراكل Oracle (www.education.oracle.com).

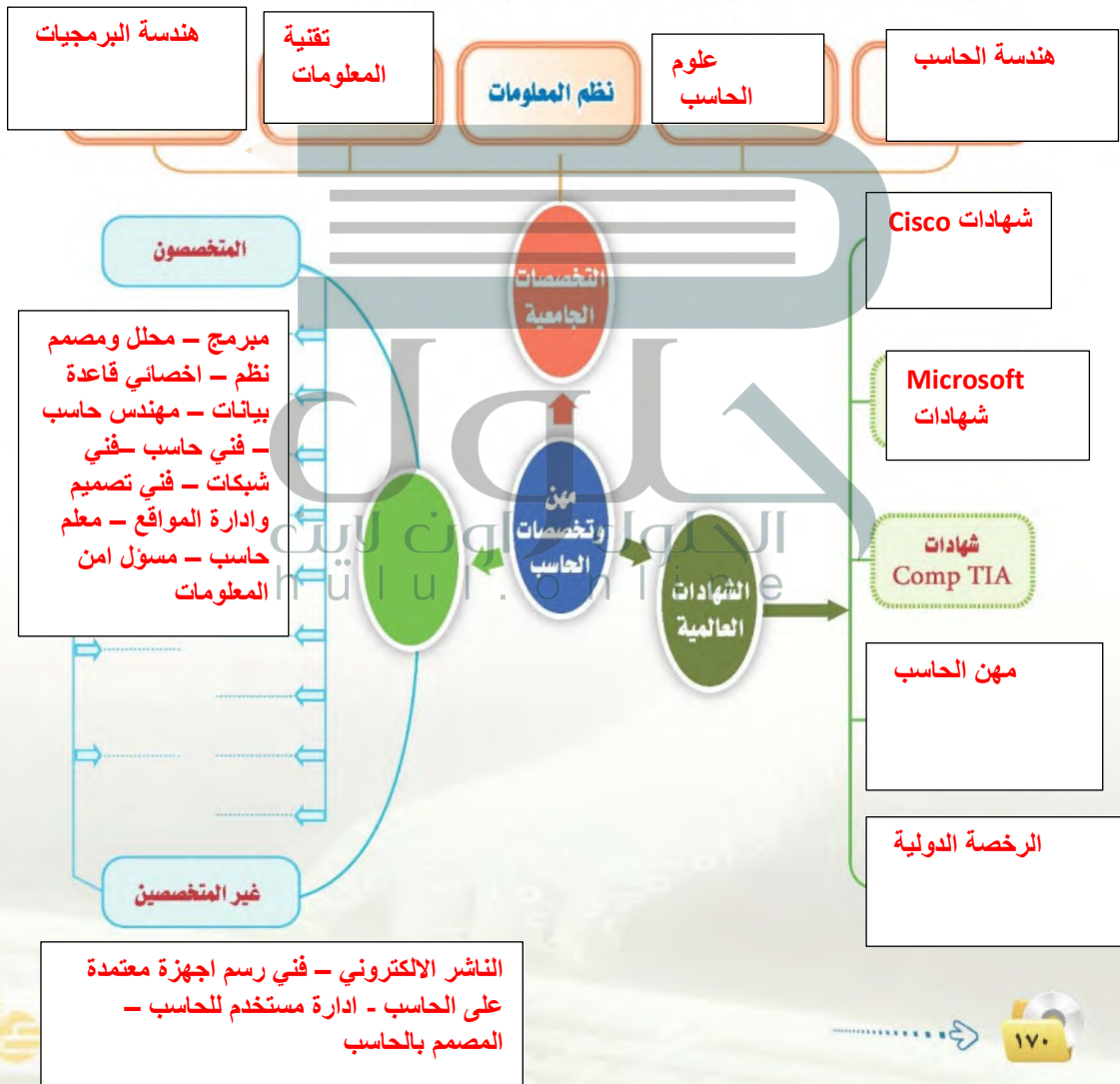
المشروع الثاني:

اختر إحدى مهن الحاسب التي تفضل العمل بها، ثم قم بإعداد مطوية من أربع صفحات عن هذه المهنة يشمل على (التعريف بها، الشهادات التي يمكن لحاملها العمل بهذه المهنة ومن أين يمكن الحصول عليها، طبيعة العمل، معدل الرواتب، أماكن العمل وغيرها من المعلومات).



خارطة الوحدة

أكمل خارطة الوحدة أدناه باستخدام العبارات والمصطلحات التي تعلمتها في الوحدة:



دليل الدراسة



المهام الرئيسة	مخرجات الوحدة
<ul style="list-style-type: none"> ■ التعرف على الشهادات الدولية في مجال الحاسب. ■ تحديد أهمية الحصول على الشهادات الدولية. ■ أنواع الشهادات الدولية في مجال الحاسب (الرخص الدولية، الشهادات الصادرة من منظمة (CompTIA)، الشهادات الصادرة من شركة مايكروسوفت (Microsoft)، الشهادات الصادرة من شركة سيسكو (Cisco)). 	<p>الشهادات العالمية في الحاسب.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ أنواع التخصصات الجامعية في مجال الحاسب (هندسة الحاسب، علوم الحاسب، نظم المعلومات، تقنية المعلومات، هندسة البرمجيات). ■ التمييز بين مجالات تخصصات الحاسب المختلفة. 	<p>التخصصات الجامعية في الحاسب.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ أهم الوظائف والمهن للمتخصصين بالحاسب وهي (مبرمج، محلل ومصمم نظم، أخصائي قاعدة بيانات، مهندس حاسب، فني حاسب، فني شبكات، فني تصميم وإدارة المواقع، معلم (مدرب) حاسب، مسؤول أمن المعلومات). ■ أهم الوظائف لغير المختصين بالحاسب وهي (المصمم بالحاسب، الناشر الإلكتروني، فني رسم بالحاسب، مشغل أجهزة معتمدة على الحاسب، إداري مستخدم للحاسب). 	<p>مهن الحاسب.</p>



تمارين



ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

١

أ عند حصولك على شهادة عالمية في مجال الحاسب، تستطيع العمل بهذه الشهادة في الدولة التي أدت الامتحان فيها فقط. X

()

()

X

ب تهتم الرخص الدولية بمهارات الحاسب وتطبيقاته المتقدمة.

(✓)

ج تقوم منظمة (CompTIA) بتحديث مناهجها باستمرار وتقريباً كل ثلاث سنوات.

()

د تخصص علوم الحاسب هو أكثر تخصصات الحاسب طلباً في سوق العمل. ✓

()

X

هـ جميع مهن الحاسب يشغلها متخصصون بالحاسب

أكمل الفراغات في العبارات الآتية:

٢

CIT

ICDL

أ الجهتان الدوليتان اللتان تشرفان على منح رخصة الحاسب هما

CCENT

ب من الشهادات الصادرة من شركة سيسكو (Cisco) شهادة

ج تختلف مهنة المبرمج (Programmer) بحسب نوع البرامج التي يقوم المبرمج بتطويرها فقد يكون

مبرمج مواقع انترنت

مبرمج منظم

مدح تطبيقات

بناء وتطوير وإدارة وصيانة قاعدة البيانات

د أخصائي قاعدة بيانات (Database Administrator) هو المسؤول عن ...

يتولى سير المعلومات داخل القطاع والمحافظة على سريتها

تشغيل الأجهزة التي تعتمد على الحاسب

اختر للعمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني:

٣

العمود الأول	العمود الثاني
2 هندسة الحاسب	١ يهتم بالدرجة الأولى بدراسة برمجيات الحاسب وتطويرها.
5 نظم المعلومات	٢ يهتم بإنتاج وصيانة أنظمة وبرامج متقدمة ذات قدرات عالية ومعقدة.
4 تقنية المعلومات	٣ يجمع بين تخصص الهندسة الكهربائية والإلكترونية وتخصص الحاسب.
3 هندسة البرمجيات	٤ يهتم في بناء التكامل بين المعدات الحاسوبية والبرمجيات واحتياجات المستخدم.
	5 يجمع بين تخصص الحاسب وتخصص الإدارة.

اختبار

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

١- الشهادات العالمية التي تهتم بمهارات الحاسب وتطبيقاته الأساسية هي:

- أ - الشهادات العالمية المتخصصة.
- ب - تخصصات الحاسب في الكليات.
- ج - الرخصة الدولية في مجال الحاسب.
- د - تخصصات الحاسب في الجامعات.

٢- الجهة الرائدة في منح شهادات عالمية متعددة حول شبكات الحاسب هي:

- أ - كومباتيا (CompTIA).
- ب - مايكروسوفت (Microsoft).
- ج - سيسكو (Cisco).
- د - أوراكل (Oracle).

٣- تمنح شركة مايكروسوفت (Microsoft) العديد من الشهادات العالمية المتخصصة في مجال الحاسب ومنها شهادة:

- أ - (MOS).
- ب - (CompTIA A+).
- ج - (CCNP).
- د - (NOG).

٤- يدرس طلاب تخصص هندسة الحاسب مواد من تخصص الحاسب وأخرى من تخصص:

- أ - الهندسة المدنية.
- ب - الهندسة الكيميائية.
- ج - الهندسة الصناعية.
- د - الهندسة الكهربائية.

٥- تخصص الحاسب الذي يهتم في بناء التكامل بين المعدات الحاسوبية والبرمجيات واحتياجات المستخدم في

الأنشطة الإنسانية والاجتماعية المختلفة هو تخصص:

- أ - هندسة الحاسب.
- ب - علوم الحاسب.
- ج - نظم المعلومات.
- د - تقنية المعلومات.



٧. تخصص الحاسب الذي يسعى لتلبية احتياجات المؤسسات والشركات الإدارية والتنظيمية هو تخصص:

- أ- هندسة الحاسب.
- ب- علوم الحاسب.
- ج- نظم المعلومات.
- د- تقنية المعلومات.

٨. في مهن الحاسب المسؤول عن دراسة النظام ومتطلباته واحتياجات المستفيد والتخطيط لها هو:

- أ- المبرمج.
- ب- محلل ومصمم النظم.
- ج- مسؤول أمن المعلومات.
- د- أخصائي قاعدة بيانات.

٩. عند حصولك على شهادة (CompTIA A+) فإن ذلك يمنحك فرصة وظيفية تسمى:

- أ- فني شبكات.
- ب- فني حاسب.
- ج- فني رسم بالحاسب.
- د- فني تصميم مواقع الإنترنت وإدارتها.

١٠. تسمى وظائف من يقومون بإعداد الوثائق والصحف والمؤلفات باستخدام الحاسب:

- أ- الناشر الإلكتروني.
- ب- المصمم بالحاسب.
- ج- فني رسم بالحاسب.
- د- إداري مستخدم للحاسب.