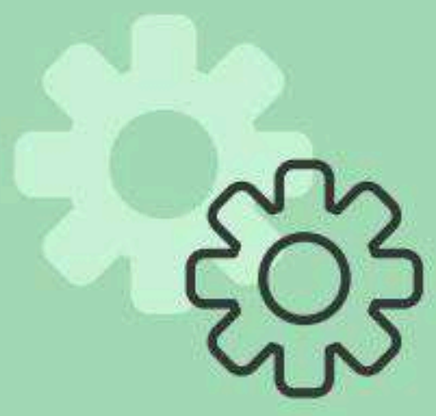
ملخص الوحدة الأولى

التقنية

أولى ثانوي

1-3

ملخصات أسيل



Tiktok: @molakhasi.aseel

Telegram: ملخصات أسيل
@molakhasatiaseeel

⚠أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!

قناتي التلجرام للملخصات:

اضغط هنا!

الملخص يشمل:
-ملخص الدروس
-نموذج اختبار للوحدة

أسيل ملخصات

الوحدة الأولى
مستندات ونماذج وتقارير الأعمال

-> اتجهت العديد من الشركات والمؤسسات إلى استخدام المستندات الرقمية والاعتماد عليها بشكل أساسي بسبب الانتشار الكبير في استخدامات التخزين السحابي

أنواع مستندات الأعمال:

- **رسائل البريد الإلكتروني:** يستخدم البريد العادي للتواصل الداخلي بين موظفي الشركة قبل استخدام البريد الإلكتروني كأداة أساسية في تبادل المعلومات
- **خطابات الأعمال:** تستخدم خطابات الأعمال عادة بين المؤسسة والأطراف الخارجية
- **تقارير الأعمال:** تعرض تقارير الأعمال المعلومات بتنسيق أكثر رسمية من الخطابات وتكون أطول منها
- **مستندات المعاملات:** تستخدم الشركة مستندات المعاملات لإجراء المعاملات التجارية مع عملائها
- **المستندات المالية:** تستخدم الشركة أو المؤسسة المستندات المالية لإدارة الأعمال ولإبقائها في إطار الميزانية المحددة وتتضمن سجلات الإيصالات و تقارير الرواتب إلخ

ص 13

الصيغة الرسمية و غير الرسمية في كتابة مستندات الأعمال:

- **الصيغة غير الرسمية:** تتضمن استخدام الكلمات والتعبيرات اليومية الشائعة وينصب فيها التركيز على التواصل أو التفاعل نفسه

لا تخلو من الاحترام أو عدم وجود ضوابط معينة

- **الصيغة الرسمية:** الصيغة التي تركز على التعبير المهني والأدوار والبروتوكول والوضع المهني

تستخدم في بيئة الأعمال المحترفة

-> تعتمد الصيغة المناسبة على طبيعة المستند و الجهة الموجه لها

أسلوب الكتابة في مستندات الأعمال الرسمية

هو اختيار طرق للتعبير عن الأفكار بوضوح دون أن يعاني القراء لفهم المعاني المقصودة في محتوى التقرير

->الغرض من الأسلوب الجيد هو التأثير على القارئ حسبما يريد كاتب التقرير

أساسيات كتابة مستندات الأعمال:

- **سهولة القراءة:** تتعلق سهولة القراءة بترتيب الكلمات بطريقة تسمح للقراء بالوصول للمحتوى بسهولة ومنطقية
- **التناسق:** يشير لأن جميع عناصر التقرير موحدة في مظهرها والصيغة التي تمت كتابتها والنسيق بها

يعد التنسيق ضروريا لتأثير وفعالية كتابة الأعمال

-> يتضمن التناسق الطريقة التي يتم بها تصميم المستند وهيكلية المستند كالعناوين والقواعد وترتيب الجمل

- **الطباعة:** فن ترتيب الحروف والنصوص بطريقة تجعل النسخة مقروءة وواضحة وجذابة بصريا للقارئ وتتضمن نمط الخط و المظهر و التركيب

تنشئ تسلسلا هرميا مرئيا قويا وتضفي نوعا من التوازن على المحتوى

- **مظهر الصفحة:** الترتيب المحدد للصور والنصوص والعناصر الأخرى

-> يعتبر مهما لأنه يتضمن الاتساق ويعزز من مصداقية الكاتب ومحتوى المستند ويجعله أكثر قابلية للقراءة

-> يتمثل الاختصار في استخدام العدد{الكم} المناسب من الكلمات للتعبير عن فكرة معينة
-> يمكنك أن تكون موجزا باستخدام كلمات ذات معنى دقيق
-> ان تكون إنسانا يعني أن القراء يجدون ما تكتبه مكتوب بطريقة سهلة ومألوفة وفق احتياجاتهم

أساسيات التنسيق:

1. استخدام خطوط حديثة أو اعتيادية مثل Times New Roman
2. محاذاة النص لليمين
3. استخدام فقرات متباعدة
4. استخدام لون مختلف وحجم خط أكبر للعناوين

-> تعتمد كل شركة أو مؤسسة تنسيق خاص بها {ألوان-خط} لأن هذه الميزات تشير إلى هويتها الخاصة
-> لا يوجد تصميم صحيح أو خطا بل يوجد تصميم فعال وغير فعال

أنواع مختلفة من المستندات:

- **تقارير الأعمال:** تتطلب وجود ارقام الصفحات وصفحة الغلاف
- **خطابات الأعمال:** يتم ضبط كامل النص لليمين بفراغ واحد بين الفقرات
- **السيرة الذاتية الاحترافية:** تتكون من صفحة واحدة بحجم خط 12 نقطة, مع هوامش لا تقل عن 0.5 بوصة
- **رسالة بريد إلكتروني رسمية:** كن حذرا من الروابط المعطلة أو المرفقات المفقودة أو المعلومات غير الصحيحة في رسالتك

-<يجب أن يكون لدى كل موظف في الشركة عنوان بريد إلكتروني كمجال Domain بدلا من Gmail

المبادئ الأربعة الأساسية في تصميم مستندات الأعمال:

- **التقارب:** تجميع العناصر ذات العلاقة مع بعضها البعض
- **المحاذاة:** الموضع الصحيح للعناصر في المستند وترتيب العناصر بخط مستقيم
- **التكرار:** تكرار بعض العناصر المرئية المختارة في جميع أنحاء المستند
- **التباين:** استخدام الألوان بحذر والحرص على التوازن في تباين العناصر

مبادئ تصميم مستندات الأعمال

عناصر تصميم المستند:

- **طباعة النص:** فن ترتيب الحروف والنصوص بطريقة تجعل المستند مقروء وواضح وجذاب بصريا للقارئ
- **المساحات الفارغة(المساحة البيضاء أو السلبية):** أجزاء الصفحة التي لا يوجد بها نص أو صور
- **الألوان:** تستخدمه الشركات للتعبير عن هويتها ونقل رسائل إلى عقل المشاهد
- **العناصر المرئية:** أي كائن رسومي أو صوري في المستند مثل الصور الفوتوغرافية والرسومات والرسوم التوضيحية أو البيانية والمخططات
- **القوائم والجداول:** تعد القوائم وسيلة فعالة في جذب عين القارئ

-<الإفراط بالقوائم يضعف تأثيرها

تصنف الخطوط وفق تصنيفين رئيسين:

- **Serif:** مثل Times New Roman
- **Sans Serif:** مثل Arial

العناوين الرئيسة والفرعية:

- **الرئيسة:** هي بمثابة إرشادات التصفح ويمكن استنباط هدف المستند منها
- **الفرعية:** تجزء مقاطع النصوص الطويلة غير المريحة بالقراءة

←يجب تنسيقهم بخط عريض دون استخدام التسطير واستخدام مسافة متساوية من الفقرة

العناصر المرئية الأكثر شيوعا:

- **الصور الفوتوغرافية:** صور حقيقية لأشياء أو مواقف محددة تمنح المستند ميزة واقعية
- **الرسوم التوضيحية:** تستخدم الرسوم التوضيحية لتمثيل أشياء غير واقعية أو أشياء حقيقية يصعب تصويرها
- **المخططات والرسوم البيانية:** تستخدم لإظهار معلومات إحصائية على شكل معلومات مرئية يسهل فهمها

برنامج لتصميم مستندات الأعمال:

- **برنامج سكريبوس:** برنامج نشر مكتبي مجاني مفتوح المصدر مصمم للتخطيط والطباعة وإعداد الملفات للاستخدام الاحترافي

←يمكن استخدام سكريبوس بدون انترنت

نماذج الأعمال 1

- **نموذج الأعمال:** النموذج هو مستند منظم بترتيب محدد يستخدم لجمع المعلومات بمنطقية

←يمكن اعتبار النماذج أداة لجمع البيانات

- **النماذج المطبوعة:** تكون على شكل ملفات PDF أو Word (.docx)
- **نماذج الويب:** تعد نماذج الويب شائعة الاستخدام بشكل خاص على شبكة الويب العالمية وذلك لسهولة إنشائها باستخدام لغة HTML

يجب الإجابة عن الأسئلة التالية قبل البدء بتصميم النموذج

1. ما الغرض من النموذج؟
2. ما المشاكل التي يعالجها النموذج؟
3. من سيقوم بتعبئة النموذج بالبيانات؟ ومن سيقيم تلك البيانات؟
4. متى نحتاج إلى هذا النموذج؟

النماذج المطبوعة والنماذج عبر الويب

النماذج المطبوعة:

- لا تشترط إكمالها بصورة فورية
- من السهل أخذه وإكماله في وقت لاحق دون التواجد في نفس الموقع
- هناك عقود و إفادات خطية تتطلب التوقيع بخط اليد
- يمكن إكمالها وقراءتها من أي مكان دون اتصال بالإنترنت

النماذج عبر الويب:

- يمكن تخزينها بصورة فورية في قاعدة البيانات
- يمكنها إرسال إشعارات الاستلام بالبريد الإلكتروني
- يمكنها التحقق من تلقاء نفسها من عدم ترك الحقول فارغة وتتميز بسهولة معالجة البيانات وتحليلها

كيفية إنشاء نموذج جمع البيانات

- **أنماط الكتابة:** تعتبر خطوط فئة Sans Serif الأكثر ملاءمة
- **التنسيق:** لا تستخدم التسطير واستبدله بنمط التغميق و بوصى باللون الأسود
- **الخطوط والمسافات:** استخدم المساحة الفارغة للمساعدة في توجيه القارئ وفي فصل الأقسام
- **الشعار:** استخدم خواص شعار الشركة وراعي الحصول على تصريح استخدامه عند الحاجة
- **عنوان النموذج:** يفضل أن يقتصر على 5 كلمات فقط
- **اللغة البسيطة:** تجنب الاختصارات والمرادفات

أفضل ممارسات التصميم

- **المشاركون:** يمكنك الحد من المعلومات المدخلة من قبل المستخدمين من خلال خانات الاختيار والقوائم
- **المساحات المطلوبة:** يجب أن تتطابق مساحة الكتابة مع المساحة المتوقعة للإجابة في الأسئلة المفتوحة
- **البساطة والوضوح:** اطلب الحد الأدنى من المعلومات من المستخدم
- **الأسئلة الموجزة:** تجنب طرح أسئلة متعددة في فقرة واحدة
- **الدقة في السؤال:** كلما زادت دقته كانت الإجابة أكثر تحديدا
- **الترتيب:** يقلل من الأخطاء وتضييع الوقت
- **التجميع:** جمع العناصر ذات العلاقة المنطقية

- **نموذج فاتورة بيع:** مستند يستخدمه العملاء لطلب البضائع من تاجر الجملة أو الشركة المصنعة أو بائع التجزئة

->يعد الأكثر استخداما من النماذج

->تستخدم ملفات أدوبي اليستريتور لإنشاء ملفات EPS و PDF

نماذج الأعمال 2

أنواع أسئلة استطلاع رضا العملاء

1. **الاختيار من متعدد:** يختار المستخدم إجابته بناء على رأيه
2. **المقياس الثنائي:** تقتصر الإجابة فيه على الاختيار بين إجابتين مثل نعم أو لا
3. **مقياس ليكرت:** يوجد به سؤال مثل "ما مدى رضاك؟"ويختار المستخدم رقما من 1 إلى 5
4. **أسئلة مفتوحة النهاية:** للمستجيبين الحرية الكاملة في كتابة ما يحلو لهم

تقارير الأعمال

- **تقارير الأعمال:** مستندات يتم إنشاؤها بغرض إيصال المعلومات بإيجاز وكفاءة حول أعمال أو مهام محددة أو لتقييم العمليات المالية المتعلقة بأداء العمل

->تعد أداة اتصال رئيسة

أهداف تقارير الأعمال

- فحص المشكلات والمسائل المختلفة في محاولة لإيجاد الحلول المحتملة
- تقديم اقتراحات للتحسين من خلال تطبيق نظريات الأعمال والإدارة
- تقديم التقييمات والاستدلالات عند النظر في الحلول والنتائج الممكنة
- تقديم استنتاجات حول بعض المسائل أو المشكلات
- تقديم اقتراحات للإجراءات المستقبلية

أنواع تقارير الأعمال

- **التقارير الإعلامية:** توفر التقارير الإعلامية معلومات موضوعية حول مسألة ما و تقدم حقائق غير متحيزة دون شرح الأسباب والنتائج المحتملة للموقف المحدد
- **التقارير التحليلية:** تحلل وضع الشركة ويقدم المعلومات والتفسيرات والاستنتاجات ذات العلاقة
- **التقارير البحثية:** تعتبر التقارير البحثية النوع الأكثر شمولا لتقارير الأعمال
- **تقارير التقدم:** يتم استخدام تقارير التقدم لتوضيح الوقت الحالي لمهمة أو قسم معين

-الغرض من التقرير هو إعلام القارئ بحالة أو بمشكلة معينة

مكونات تقارير الأعمال

- **العنوان:** هدفه إطلاع القارئ على المغزى ويكون مختصرا
- **الملخص التنفيذي:** هدفه تقديم لمحة موجزة ولا يشترط تفصيل المعلومات
- **النص الأساسي:** يتكون من مقدمة ونص رئيس وخاتمة ويصف المشكلات والبيانات ويناقش النتائج المهمة
- **الملحقات:** تعد اختيارية وتتضمن أشياء لم يتم الاقتباس منها بشكل مباشر
- **المراجع:** توفر قائمة بالكتب أو مصادر المعلومات الأخرى
- **قائمة المحتويات:** تساعد في العثور على معلومات محددة بسرعة ويتم تقديمها كقائمة عناوين مع أرقام الصفحات المقابلة

مكونات إضافية للتقرير

- **قائمة المصطلحات:** قائمة مرتبة أبجديا بالمفردات المستخدمة مع تعريف موجز لمعانيها
- **الجداول:** من المهم إعطاء عناوين تعريفية لها
- **المخططات والرسوم التوضيحية:** يتم اللجوء أحيانا لتقديمها في الملحق

-الغرض من التقرير هو إعلام القارئ بحالة أو بمشكلة معينة

نموذج اختبار للوحدة الأولى

مستندات ونماذج وتقارير الأعمال

@molakhasatiaseeel

@molakhasatiaseeel

اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1	تشير إلى أجزاء الصفحة التي لا يوجد بها نص أو صور وتستخدم لإعطاء شعور بالراحة للقارئ :						
a	الهوامش	b	تباعد النص	c	المساحات الفارغة	d	النماذج المطبوعة
2	يستخدم في التواصل بين المؤسسة والأطراف الخارجية :						
a	خطابات الأعمال	b	تقارير الأعمال	c	الفاتورة	d	البريد الإلكتروني
3	يقلل في النموذج من الأخطاء ومن تضييع الوقت أثناء تعبئة النموذج :						
a	التجميع	b	التنسيق	c	الترتيب	d	الدقة في السؤال
4	تقتصر الإجابة في هذا المقياس على الاختيار بين إجابتين محتملتين, مثل"نعم/لا" هي أسئلة :						
a	مفتوحة النهاية	b	الاختيار من متعدد	c	مقياس ليكرت	d	المقياس الثنائي
5	توفر معلومات موضوعية حول مسألة معينة ما :						
a	التقارير التحليلية	b	التقارير البحثية	c	التقارير الإعلامية	d	تقارير التقدم
6	الهدف منه تقديم لمحة موجزة عن التقرير بأكمله ولا يشترط فيه تقديم معلومات مفصلة :						
a	الملخص التنفيذي	b	الملحقات	c	المراجع	d	النص الأساسي
7	استخدام الألوان بحذر, والحرص على التوازن في تباين العناصر :						
a	التكرار	b	التباين	c	المحاذاة	d	الإيجاز
8	تعد من أكثر تنسيقات الملفات شيوعا لضغط الصور :						
a	PDF	b	GIF	c	EPS	d	JPG
9	من المكونات الأساسية لتقرير الأعمال :						
a	الجداول	b	قائمة المصطلحات	c	العنوان	d	المخططات والرسوم التوضيحية
10	يمثل فن ترتيب الحروف بطريقة تجعل النسخة مقروءة وواضحة وجاذبة بصري للقارئ :						
a	الطباعة	b	الإيجاز	c	مظهر الصفحة	d	التباين

"إن الله ليعطي للصابرين عطاء ينسيهم مرارة صبرهم"

Tiktok: @molakhasi.aseel
Telegram: ملخصات أسيل @molakhasatiaseeel

⚠ أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!
قناتي التلجرام للملخصات: اضغط هنا!

11	هي بمثابة إرشادات التصفح للقارئ :							
a	تباعد النص	b	العناوين الرئيسة والفرعية	c	حجم الأحرف	d	الألوان	
12	تشير إلى أي كائن رسومي أو صوري في المستند مثل الصور الفوتوغرافية :							
a	خطابات الأعمال	b	القوائم والجداول	c	تباعد النص	d	العناصر المرئية	
13	هي التواصل الذي يركز على التعبير المهني والأدوار والبروتوكول والوضع المهني :							
a	تقارير الأعمال	b	الصيغة الرسمية	c	الصيغة غير الرسمية	d	البريد الإلكتروني	
14	برنامج نشر مكتبي مجاني ومفتوح المصدر, مصمم للتخطيط والطباعة و إعداد الملفات :							
a	سكريبوس	b	منصة مدرستي	c	جيمب	d	الرسام	
15	تستخدمها الشركات لإجراء المعاملات التجارية مع عملائها :							
a	مستندات المعاملات	b	رسائل البريد	c	الترتيب	d	الدقة في السؤال	
16	تصنف الخطوط إلى مجموعات متنوعة من الخطوط المترابطة معا وفق :							
a	تصنيف رئيس	b	تصنيفين رئيسين	c	3 تصنيفات رئيسية	d	4 تصنيفات رئيسية	
17	مستند يستخدمه العملاء لطلب البضائع من تاجر الجملة أو الشركة المصنعة أو بائع التجزئة :							
a	نموذج فاتورة بيع	b	تقارير التقدم	c	الشعار	d	التقارير البحثية	
18	حجم الأحرف من الاعتبارات التي يجب أن تكون فيما يتعلق ب :							
a	الحفظ	b	الرسوم البيانية	c	الطباعة	d	استخدام النص والخطوط	
19	يمكن تخزينها بصورة فورية في قاعدة البيانات :							
a	النماذج المطبوعة	b	النماذج عبر الويب	c	كلاهما	d	لا شيء منهما	
20	يمكن اعتبارها أداة لجمع البيانات :							
a	التقارير	b	السيرة الذاتية	c	النماذج	d	العناصر المرئية	
21	فيها توجد إجابات محددة يتم تقديمها ويجب على المستخدم أن يختار إحداهما بناءً على رأيه :							
a	أسئلة المقياس الثنائي	b	مقياس ليكرت	c	أسئلة مفتوحة النهاية	d	أسئلة الاختيار من متعدد	
22	هي عبارة عن نموذج منظم أو أداة تسمح بإدخال البيانات المتغيرة في مساحات فارغة :							
a	النماذج المطبوعة	b	نموذج الأعمال	c	أداة جمع البيانات	d	نماذج الويب	

Tiktok: @molakhasi.aseel
Telegram: ملخصات أسيل @molakhasatiaseeel

⚠ أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!
قناتي التلجرام للملخصات: اضغط هنا!

ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة و علامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة أدناه:

1	استخدام الأسماء الملموسة والأفعال يؤدي لجعل معانيك أكثر سهولةً ووجهات نظرك أكثر وضوحًا	(✓)
2	ينصب التركيز في الصيغة غير الرسمية على طبيعة الأشخاص الذي يتم التواصل معهم	(X)
3	الغرض من الأسلوب الجيد هو التأثير على القارئ حسبما يريد كاتب التقرير	(✓)
4	أن تكون إنسانًا يعني أن القراء يجدون ما تكتبه مكتوبًا بطريقة سهلة ومألوفة وفق احتياجاتهم	(✓)
5	يوجد 3 أنواع من أسئلة استطلاع رضا العملاء	(X)
6	تعد قائمة المصطلحات من المكونات الأساسية للتقرير	(X)
7	يمكن إكمال النماذج الورقية وقراءتها من أي مكان بدون اتصال بالإنترنت	(✓)
8	تعد نماذج الويب شائعة الاستخدام بشكل خاص على شبكة الويب العالمية وذلك لسهولة إنشائها باستخدام لغة HTML	(✓)
9	عادة لا يتم تنسيق خطابات العمل بقالب معين	(X)
10	يمكن تنسيق النص في رسائل البريد الإلكتروني في فقرة واحدة أو أكثر	(✓)
11	الهدف من استطلاعات رضا العملاء هو تحسين منتجات و خدمات الشركات والمؤسسات بناءً على متطلبات السوق	(✓)
12	يعتبر تحليل العملية والتصميم التحدي الأكبر في عملية جمع المعلومات، ويتطلبان التخطيط السليم	(✓)
13	لا تحدد بيئة المستخدم الإصدار المناسب من النموذج	(X)
14	تكون النماذج على شكل ملفات PDF أو Word (.docx)	(✓)

Tiktok: @molakhasi.aseel
Telegram: ملخصات أسيل @molakhasatiaseeel

⚠ أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!
قناتي التلجرام للملخصات: اضغط هنا!

صل العبارة بما يناسبها من الكلمات الآتية :

أ	الترتيب المحدد للصور والنصوص والعناصر الأخرى في الصفحة	و	الرسوم التوضيحية
ب	الموضع الصحيح للعناصر في المستند وبشكل أكثر تحديدا ترتيب العناصر في خط مستقيم	أ	مظهر الصفحة
ج	تستخدم بشكل رئيسي في الاتصالات التجارية	د	كن موجزا
د	الاختصار في استخدام العدد(الكم) المناسب من الكلمات للتعبير عن فكرة معينة ويعتبر أهم أساسات الكتابة الفنية	ب	المحاذاة
ه	تستخدم لإظهار معلومات إحصائية على شكل معلومات مرئية يسهل فهمها	ج	رسائل البريد الإلكتروني الرسمية
و	تستخدم لتمثيل أشياء غير واقعية أو أشياء حقيقية يصعب تصويرها	ه	المخططات والرسوم البيانية

@molakhasatiaseeel

"ستصل مادمت تحاول"

المقالي

-عدد أنواع مستندات الأعمال:

خطابات الأعمال-تقارير الأعمال-رسائل البريد الإلكتروني-مستندات المعاملات-المستندات المالية

-اذكر المبادئ الأربعة الاساسية في تصميم مستندات الأعمال:

التقارب-المحاذاة-التكرار-التباين

-علل لماذا يعتبر مظهر الصفحة مهما؟

لأنه يتضمن الاتساق ويعزز من مصداقية الكاتب ومحتوى المستند ويجعله أكثر قابلية للقراءة

بالتوفيق للجمييع
زميلتكم أسيل

Tiktok: @molakhasi.aseel
Telegram: ملخصات أسيل
@molakhasatiaseeel

⚠ أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!
قناتي التلجرام للملخصات: اضغط هنا!

ملخص الوحدة الثانية

التقنية

أولى ثانوي

1-3

ملخصات أسيل

Tiktok: @molakhasi.aseel

Telegram: ملخصات أسيل
@molakhasatiaseeel

⚠أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!

قناتي التلجرام للملخصات:

اضغط هنا!

الملخص يشمل:
-ملخص الدروس
-نموذج اختبار للوحدة

أسيل ملخصات

الوحدة الثانية
الشبكات المتقدمة

شبكة الحاسب:

جهازي حاسب أو أكثر متصلة ببعضها البعض من أجل مشاركة الموارد(البيانات والأجهزة)

تصنيف الشبكات: تصنف حسب

- **النطاق الجغرافي**(شبكة محلية-متوسطة-واسعة المجال)
- **الوسط الناقل للبيانات**(سلكي-لاسلكي)
- **تخطيط الشبكة**(الناقل،الحلقة،النجمة،مخطط الشبكة،المخطط الهجين)

تصنيف الشبكات وفق النطاق الجغرافي:

الشبكة المحلية:

نطاقها الجغرافي ضيق(شركة-مؤسسة-بناية)

-> الغرض الرئيس من الشبكة المحلية مشاركة الموارد والخدمات مثل الملفات والطابعات

الشبكة المتوسطة:

نطاقها الجغرافي متوسط(شبكات الجامعات)

الشبكة الواسعة:

لا تتقيد بموقع جغرافي محدد(الإنترنت)

تصنيف الشبكات وفق الوسيط الناقل

الشبكة السلكية:

تستخدم الكابلات (الحاسب بجهاز آخر أو بالإنترنت)

أنواع الشبكات السلكية:

1. كابلات الشبكة
2. الخط المشترك الرقمي
3. الألياف الضوئية

خصائص الشبكات السلكية:

- الأداء المميز والسرعة وقلة تكلفتها
- قوة جدران حمايتها
- كفاءة المعدات المصنوعة منها

-> من سلبيات الشبكات السلكية أن توسيعها مكلف

كابلات الشبكة في السلكية:

تستعمل كابلات إيثرنت لتوصيل أجهزة الشبكة الفعالة مثل أجهزة الحاسب المكتبية والنقالة ومحركات الأقراص الثابتة بالشبكة

خصائص كابلات الشبكة:

النوع	السرعة	الاستخدام
المزدوج المجدول	10ميجابت/ث	شبكات المنازل والمكاتب
المحورية	10ميجابت/ث	تغذية وسائل الإذاعة
الألياف الضوئية	300ميجابت/ث	مسافات طويلة وعالية الأداء شبكات البيانات ص73

خط المشترك الرقمي:

تقنية اتصال سلكية تستخدم خطوط الهاتف الموجودة لنقل البيانات النطاق الترددي العالي مثل الوسائط المتعددة والفيديو

-> يتيح استخدام الإنترنت وخط الهاتف معا دون انقطاع لإحدى الخدمتين

أنواعه:

- **غير المتماثل ADSL :** سرعة تنزيل البيانات اسرع من سرعة تحميل البيانات
- **فائق السرعة VDSL :** من أسرع خطوط المشترك الرقمي ويتطلب أسلاك نحاسية وكابلات الألياف الضوئية
- **فائق السرعة VDSL2 2 :** مثالي لخدمات مثل التلفزيون عالي الوضوح HD و خدمات الفيديو والصوت والألعاب عبر الإنترنت

شبكة الألياف الضوئية:

- توفر السرعة الأكبر للإنترنت
- يرسل البيانات لمسافات أطول من خط المشترك الرقمي
- يتطلب مودم ألياف ضوئية

->يستخدم في توصيل المنازل أو المواقع التجارية مباشرة و قد يلزم استبدال البنية التحتية المعتمدة على الكابلات النحاسية

- عملية توصيل الألياف الضوئية إلى المنازل تدعى: FTTH
- عملية توصيل الألياف الضوئية إلى الأعمال التجارية تدعى: FTTB

الشبكات اللاسلكية:

شبكة من الأجهزة المتصلة ببعضها دون الحاجة إلى استخدام الوصلات(الأسلاك)
->تعتمد على تقنية أمواج الراديو

خصائص الشبكات اللاسلكية:

- اعتمادها على المسافة و عدد الأجهزة
- يمكن اختراق البيانات والتنصت عليها لذا تستخدم تقنيات تشفير معقدة لحمايتها
- تعتمد على موجات الراديو لذلك إشاراتها تتأثر بالتداخل الناتج عن الأجهزة الإلكترونية الأخرى
- من السهل جدا توسيعها

أنواع الشبكات اللاسلكية:

- الشخصية
- المحلية
- متوسطة المدى
- واسعة المجال

تصنيفها حسب مدى الإشارة الصادرة عنها

النوع	مدى الإشارة	التقنية المستخدمة
الشخصية	سم 10 NFC م للبلوتوث 10	بلوتوث- تقنية اتصال قريبة المدى
المحلية	مستوى بناية أو مؤسسة	واي فاي
متوسطة المدى	مستوى المدينة	واي ماكس
واسعة المجال	عبر العالم	شبكة الهواتف الخلوية

- **نقطة الوصول:** نقاط وصول تستخدم لتقوية الإشارة اللاسلكية
  ←طبيعة المباني والجغرافيا والتشويش الصادر من الأجهزة الأخرى جميعها تؤثر على كفاءة نقاط الوصول ص77
- **نقاط الشبكة اللاسلكية(هوت سبوت):** الشبكات المحلية اللاسلكية التي تزود المستخدمين بإمكانية الوصول لشبكة الإنترنت بشكل مجاني أو بمقابل مادي ص77

تقنيات الشبكات اللاسلكية:

- **البلوتوث:** تقنية لاسلكية للشبكات لتبادل البيانات لمسافات قصيرة
  ←من أمثلتها تستخدم في السماعات ولوحات المفاتيح
- **واي فاي**
  ←من أمثلتها تستخدم في الحواسب والهواتف الذكية وكاميرات المراقبة المتصلة بالإنترنت
- **الاتصال قريب المدى:** تقنية تستخدم للاتصال من مسافة قصيرة
  ←تستخدم موجات الراديو وشائعة في الهواتف الذكية
  ←تتميز بعدم إمكانية اعتراض البيانات لاسلكيا

مخطط الشبكة:

شكل مخطط اتصال الأجهزة ببعضها

تصنيف الشبكات وفقا لتخطيط الشبكة:

- **مخطط الناقل:** يعد من المخططات الاساسية للشبكة و فيه تتصل جميع الأجهزة بناقل مركزي على اعتباره "العمود الفقري" للشبكة
  ←يتميز بسهولة التركيب
  ←قد تحدث تصادمات داخله
  ←من الصعب اكتشاف وإصلاح أي مشاكل تحدث داخل الشبكة
- **مخطط الحلقة:** يجمع أجهزة الشبكة المتصلة على شكل حلقة
  ←تتدفق البيانات باتجاه واحد
  ←يتميز بعدم الحاجة لتوصيل الأجهزة مباشرة لتتواصل فيما بينها / وإمكانية إضافة جهاز للمخطط دون التاثير على أداء الشبكة
- **مخطط النجمة:** يتم فيه توصيل جميع نقاط الشبكة بجهاز مركزي مثل المحول أو الموزع
  ←يتميز بسهولة إضافة أي أجهزة جديدة في الشبكة
  ←فشل أحد أجهزة الشبكة لا يؤثر في عمل بقية الأجهزة ولكن فشل الجهاز المركزي يؤدي لفشل الشبكة بأكملها

- **مخطط الشبكة:** كل جهاز في الشبكة يتصل بكل جهاز آخر

-<يتميز بإمكانية نقل المعلومات بين أجهزة مختلفة في وقت واحد
-<مكلف
-<فشل اتصال واحد أو أكثر لا يؤثر على عمل باقي الشبكة

- **المخطط الهجين:** يجمع بين مخططين مختلفين (نجمة-حلقة-ناقل-شبكة)

-<يسهل التحكم بأي نوع من التصميمات المستخدمة
-<باهظ الثمن
-<يمكن أضافة جهاز جديد للشبكة دون التأثير على أداءها بالكامل

شبكة التخزين SAN:

نوع خاص من الشبكات تسمح للخوادم بالوصول للبيانات المشتركة المخزنة على أجهزة الشبكة

-<لا يمكن الوصول إليها عبر شبكة الاتصال المحلية LAN بواسطة الأجهزة الأخرى
-<تتكون عادة من مضيفين وعملاء ومحولات ووسائط تخزين وأجهزة تخزين
-<مثال عليها قواعد بيانات خادم مايكروسوفت إس كيو إل

شبكات النقال:

شبكة خلوية تتكون من محطات مركزية(هوائيات) وهواتف نقالة ومراكز تحويل رقمية

المحطة المركزية: تتكون من:

- هوائيات الميكرويف
- برج الإرسال
- محطة التجهيزات

الخلية:

كل برج يغطي منطقة جغرافية محددة وتسمى خلية لذلك تسمى الشبكة الخلوية

-<وجود عوائق مثل الأشجار وعدد المشتركين تحدد حجم ومدى تغطية كل خلية

-<لكل محطة مركزية حد أقصى للنطاق الترددي ويقوم مزودو الخدمة بزيادة النطاق الترددي للاستجابة إلى تزايد المشتركين

أجيال شبكات النقال ص86:

- **الجيل الأول:**

ظهر في ثمانينيات القرن الماضي

اعتمد على معيار نظام الهاتف النقال التناظري

لم تعد هذه التقنية التناظرية قيد الاستخدام حاليا

- **الجيل الثاني:**

تميزت بوجود عملية تشفير البيانات

تحتاج لوجود إشارات رقمية قوية لتعمل الهواتف النقالة بشكل صحيح

الإشارة الرقمية كانت تستخدم طاقة أقل من الإشارات التناظرية فزاد من عمر البطاريات

- **الجيل الثالث:**

تدمج بين ميزات الجيل الثاني مع بعض التقنيات والبروتوكولات الجديدة

تم إضافة ميزة إمكانية الوصول إلى الانترنت عبر الهاتف النقال ومكالمات الفيديو و التلفزة النقالة

- **الجيل الرابع:**

كانت بمثابة المرحلة المفصلية التالية في تطور الخدمات الخلوية اللاسلكية

يمكن للسرعة التي توفرها تحويل الهاتف الذكي إلى جهاز حاسب

يمكن أن تكون مفيدة في المناطق التي لا تتوافر بها اتصالات واسعة النطاق

دمج(تجسير)الشبكات:

يمكن من خلال تقنية الجيل الرابع دمج البنية التحتية للشبكة الحالية مع التقنية اللاسلكية وتوفير اتصال سريع وتعمل أجهزة الجيل الرابع كبوابة للوصول إلى الانترنت ويمكن استخدامه كاتصال احتياطي

- **الجيل الخامس:**

أحدث جيل من شبكات النقال

ترتكز على ثلاثة: سرعات أعلى-شبكة واسعة-زمن وصول أقل

الأقمار الصناعية:

آلة من صنع الإنسان يتم إطلاقها في الفضاء لتدور في الفضاء الخارجي حول الأرض أو الكواكب الأخرى بمدار محدد

شبكات الأقمار الصناعية:

تستخدم في وظائف الاتصالات وخدمات الاتصالات وخدمات البث الإذاعية
تغطي مسافات أكبر
توسع إمكانية الوصول إلى تطبيقات الاتصالات الهاتفية والتلفزيون والوصول السريع إلى الانترنت في الأماكن التي يصعب فيها تركيب شبكات الكابلات ودعمها
لديها عرض نطاق ترددي مشترك مختلف
تراقب الفضاء والأرض والأرصاد الجوية
مفيدة في تطبيقات الاتصالات العسكرية وتحديد مواقع GPS

الوصول إلى الإنترنت عبر الأقمار الصناعية:

يستهدف الذين لا يستطيعون الوصول إلى نظام مزود الخدمة على الأرض
يحتاج لوجود طبق الأقمار الصناعية على الأرض
ووجود اتصال مستمر بالقمر الصناعي
يعد أكثر تكلفة من الاتصال الأرضي و أبطأ

- **فترة الانتظار:** المدة التي تستغرقها المعلومات في إجراء رحلة ذهاب و إياب عبر اتصال القمر الصناعي

نظام تحديد المواقع العالمي GPS:

هو نظام ملاحة عبر الاقمار الصناعية تم تطويره من قبل وزارة الدفاع الأمريكية في السبعينات من القرن الماضي
يدعم تحديد المواقع بدقة على مدار 24س يوميا من أي مكان
تتكون شبكته من 30 قمر صناعي تدور حول الأرض مرتين يوميا
تبث إشارات راديو لاسلكية بموقعها وحالتها

- **التثليث المساحي:** العملية المستخدمة لتحديد الموضع وهي طريقة رياضية لقياس المسافات

تقنية التعقب باستخدام GPS:

يمكن استخدامه في تعقب المركبات و البشر بشرط حمل الشخص أو الشيء جهاز التعقب
يصنف ل
أجهزة نشطة: تستخدم لأغراض الأمان والحماية
غير نشطة: تستخدم لقياس المسافات أثناء التزلج أو العدو أو ركوب الدراجة

مقارنة بين أجهزة التعقب:

غير النشطة	النشطة
لا تقوم بالتعقب الفوري المستمر	التعقب الفوري المستمر
تراقب وتخزن البيانات في ذاكرتها الداخلية لتحميلها في جهاز الحاسب لاحقا لتحليلها	إرسال فوري للبيانات إلى أجهزة مركزية كالخوادم
قليلة التكلفة	مرتفعة التكلفة
لا تتطلب اشتراكات	تتطلب اشتراكا مدفوعا

نظام تحديد المواقع غاليليو: ص91

- يستخدم للأغراض المدنية
- أحدهما في ألمانيا والآخر في إيطاليا يتم استخدام مركزين
- يهدف لتمكين المستخدمين الأوروبيين من الاستقلال عن أنظمة الملاحة الأخرى
- يوفر إمكانية تحديد الموقع في حدود متر واحد في ظل أفضل الظروف الممكنة
- مجاني

التعقب(التتبع) الإلكتروني:

يقوم مطورو متصفحات الويب بملاحقة بعض أساليب المراقبة لذلك تقوم بعض الحكومات بوضع سياسيات صارمة ضده

- **بيانات الضغط بالفأرة:** المعلومات الرئيسة التي تجمعها خدمات التعقب

قوانين الخصوصية:

في المملكة وضعت هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات لوائح للخصوصية وحماية البيانات تهدف لحماية البيانات الشخصية

بروتوكول الإنترنت IP:

الطريقة التي يتم من خلالها إرسال البيانات من حاسب إلى آخر عبر الإنترنت

- كل حاسب يحوي عنوان IP واحد على الأقل

التدوين النقطي العشري:

- عادة ما يتم تمثيل عنوان IP بتنسيق التدوين النقطي العشري
- يعتمد إنشاء كل فئة على حجم الشبكة
- يتم تمثيل كل 8 بتات معا بمكافئها العشري ويساعدنا ذلك على فهم الفئة التي ينتمي إليها IP

هناك معياران لعناوين IP:

الإصدار IPv4:

يستخدم 32 بت ثنائي لإنشاء عنوان IP

يتم تقسيمه لخمس فئات: A-B-C-D-E ويعتمد إنشاء كل فئة على حجم الشبكة

الإصدار IPv6

- الجدول ص 96

تحويل العدد 11000000 من النظام الثنائي إلى النظام العشري								
الخانات	0	0	0	0	0	0	1	1
القيمة	2^0	2^1	2^2	2^3	2^4	2^5	2^6	2^7
	1*0	2*0	4*0	8*0	16*0	32*0	64*1	128*1
المجموع	0	0	0	0	0	0	64	128
	192							

وزارة التعليم
Ministry of Education

عنوان IP الثابت أو الديناميكي

يمكن لعنوان IP أن يكون ثابتا أو ديناميكيا

الثابت: يتم تكوينه يدويا من خلال إعدادات شبكة الحاسب ونادر الاستخدام

الديناميكي: يتم تكوينه تلقائيا وهو أكثر شيوعا

-> يعمل بروتوكول DHCP على أجهزة الشبكة مثل الموجهات أو خوادمه الخاصة

العنوان الفيزيائي(عنوان mac)

العنوان الفيزيائي الذي يعرف كل جهاز على شبكة معينة بشكل مميز

برنامج سيسكو لمحاكاة الشبكة:

أداة محاكاة ونمذجة للشبكة تسمح ببناء شبكة الحاسب واختبار تصميمات الشبكة الجديدة والحالية وفحص حركة البيانات داخلها

-> يساعد على بناء الأنواع المختلفة للشبكة دون الحاجة إلى أجهزة

تصنيف أجهزة الشبكة:

- **الموجهات:** جهاز يستخدم لإرسال حزم البيانات بين الشبكات وهو يربط بين شبكتين أو أكثر
- **المحولات:** جهاز يستخدم لإرسال البيانات بين المرسل والمستقبل في شبكة محلية LAN ويستخدم في توزيع الشبكة المحلية بزيادة عدد الأجهزة المرتبطة
- **الموزعات:** جهاز يصل عدة أجهزة داخل الشبكة المحلية

->يعتبر الموزع ابطأ من المحول

- **بوابة المنزل:** جهاز يستخدم لتوفير خدمة اتصال Wi-Fi اللاسلكية للهواتف الذكية وأجهزة الحاسب النقالة والأجهزة المزودة بإمكانات تلك الشبكة

- **بوابة Gateway:** جهاز يجمع بين وظيفة المودم والموجه في نفس الصندوق

- **المودم:** جهاز يوصل جهاز الحاسب أو جهاز توجيه الإنترنت من خلال استخدام الكابلات ويتلقى معلومات من مزود الخدمة ISP عبر خطوط الهاتف أو الالياف الضوئية أو الكابل المحوري ويحولها إلى إشارة رقمية

- **قناع الشبكة الفرعية:** رقم يحدد نطاقا من عناوين IP المتاحة داخل الشبكة

->يعد الأمر بينج طريقة شائعة للتحقق من إمكانية إرسال واستقبال الحزم من وجهة معينة

الأجهزة المستخدمة لبناء هيكلية الشبكة:

- **موجه لاسلكي:** يستخدم الموجه لتزويد الأجهزة بالإنترنت داخل الشبكة المحلية LAN ويوفر إمكانية الوصول للإنترنت للأجهزة المزودة بإمكانيات شبكة Wi-Fi

- **المودم السلكي:** يعمل كجسر بين الشبكة المحلية والإنترنت من خلال الاتصال بكابل مزود خدمة الإنترنت ISP

- **أيقونة سحابة الإنترنت:** تحاكي شبكة الإنترنت وقد يكون مزود خدمة الإنترنت ISP أحد عناصرها

->مزود خدمة الإنترنت ISP يربط بين الحاسب والعالم الخارجي "شبكة الإنترنت"

- **خادم الويب:** يستضيف موقع ويب معين حيث يرسل الصفحة المطلوبة إلى خادم مزود خدمة الإنترنت

-<باستخدام كابل إيثرنت يمكنك توصيل اي منفذ تبديل شبكة متاح باي منفذ LAN متاح في جهاز التوجيه

-<من المهم تعيين الحد الأقصى لعدد المستخدمين على الخادم

-<عند تمكين خدمة DHCP لتعيين العناوين تلقائيا لزيادة أمان الشبكة وتفادي مشكلة وجود جهازين يحملان نفس عنوان Static IP الذي يعطل اتصال الجهازين وقد يؤثر على أداء الشبكة

أجهزة الشبكة:

اسم الجهاز	التصنيف الرئيس	التصنيف الفرعي	الطراز	التسمية على الشبكة
موجه لاسلكي (Wireless Router)	أجهزة الشبكة (Network Devices)	أجهزة لاسلكية (Devices Wireless)	Wireless Router	موجه لاسلكي (Wireless Router)
مودم سلكي (Cable Modem)	أجهزة الشبكة (Network Devices)	محاكاة الشبكة الواسعة (WAN Emulation)	Cable Modem	مودم سلكي (Cable Modem)
كابل انترنت (Internet Cloud cable)	أجهزة الشبكة (Network Devices)	محاكاة الشبكة الواسعة (WAN Emulation)	Cloud	الإنترنت
خادم الويب (Web server)	الأجهزة الطرفية (End devices)	الأجهزة الطرفية (End devices)	Server	Cisco.com

وزارة التعليم
Ministry of Education
1443

نموذج اختبار للوحدة الثانية

الشبكات المتقدمة

@molakhasatiaseeel

قناتي التلجرام للملخصات: اضغط هنا!

أسيل ملخصات

⚠أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!

Tiktok: @molakhasi.aseel
Telegram: ملخصات أسيل
@molakhasatiaseeel

نموذج اختبار للوحدة الثانية

التقنية

1-3 ملخصات أسيل

@molakhasatiaseeel

اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1	جهازي حاسب أو أكثر متصلة ببعضها البعض من أجل مشاركة الموارد(البيانات والأجهزة) :						
a	الموزع	b	المودم	c	مخطط النجمة	d	شبكة الحاسب
2	تقنية لاسلكية للشبكات لتبادل البيانات لمسافات قصيرة :						
a	البلوتوث	b	واي فاي	c	الاتصال قريب المدى	d	مخطط الحلقة
3	يجمع بين مخططين مختلفين (نجمة-حلقة-ناقل-شبكة) :						
a	البلوتوث	b	مخطط الناقل	c	مخطط النجمة	d	المخطط الهجين
4	تقنية تعقب تستخدم لقياس المسافات أثناء التزلج أو العدو أو ركوب الدراجة :						
a	نشطة	b	غير نشطة	c	كلاهما	d	غير ذلك
5	أحدث جيل من أجيال شبكات النقال :						
a	الأول	b	الثاني	c	الرابع	d	الخامس
6	من أنواع الشبكات اللاسلكية:						
a	المزدوج المجدول	b	الشخصية	c	المحورية	d	الألياف الضوئية
7	شبكة لا تتقيد بموقع جغرافي محدد :						
a	المتوسطة	b	المحلية	c	الواسعة	d	السلكية
8	العنوان الذي يعرف كل جهاز على شبكة معينة بشكل مميز :						
a	الفيزيائي	b	الثابت	c	الديناميكي	d	التعقب
9	شبكات تستخدم في وظائف الاتصالات وخدمات الاتصالات وخدمات البث الإذاعية :						
a	الألياف الضوئية	b	شبكة التخزين	c	الأقمار الصناعية	d	الخلية
10	شبكات تسمح للخوادم بالوصول للبيانات المشتركة المخزنة على أجهزة الشبكة :						
a	شبكة الحاسب	b	شبكة التخزين	c	مخطط الشبكة	d	نقطة الوصول

"يظلم الشخص نفسه عندما يظن أنه لا يستطيع"

Tiktok: @molakhasi.aseel
Telegram: ملخصات أسيل @molakhasatiaseeel

⚠ أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!
قناتي التلجرام للملخصات: اضغط هنا!

"كل له سعيه والسعي مختلف..
وكل نفس في سعيها شاء"

11	شبكة يمكن للسرعة التي توفرها تحويل الهاتف الذكي إلى جهاز حاسب :							
a	الجيل الرابع	b	الجيل الأول	c	الجيل الثالث	d	الجيل الثاني

12	شبكة مفيدة في تطبيقات الاتصالات العسكرية وتحديد مواقع GPS :							
a	البلوتوث	b	الأقمار الصناعية	c	نظام تحديد المواقع غاليليو	d	بروتوكول الإنترنت IP

13	جهاز يستخدم لإرسال حزم البيانات بين الشبكات وهو يربط بين شبكتين أو أكثر :							
a	الموزع	b	المحول	c	الموجه	d	بوابة المنزل

14	يعمل كجسر بين الشبكة المحلية والإنترنت من خلال الاتصال بكابل مزود خدمة الإنترنت ISP :							
a	خادم الويب	b	المودم السلكي	c	أيقونة سحابة الإنترنت	d	موجه لاسلكي

15	في التدوين النقطي العشري يتم تمثيل كل ..... معا بمكافئها العشري:							
a	2 بتات	b	6 بتات	c	8 بتات	d	10 بتات

16	يهدف لتمكين المستخدمين الأوروبيين من الاستقلال عن أنظمة الملاحة الأخرى :							
a	التثليث المساحي	b	الأقمار الصناعية	c	نظام تحديد المواقع غاليليو	d	قوانين الخصوصية

17	تتكون من هوائيات الميكرويف وبرج الإرسال ومحطة التجهيزات :							
a	نقطة الوصول	b	شبكة التخزين	c	مخطط الشبكة	d	المحطة المركزية

18	شبكات تعتمد على تقنية أمواج الراديو :							
a	اللاسلكية	b	السلكية	c	الألياف الضوئية	d	جميع ما سبق

19	من أسرع خطوط المشترك الرقمي ويتطلب أسلاك نحاسية وكابلات الألياف الضوئية :							
a	فائق السرعة VDSL	b	غير المتماثل ADSL	c	فائق السرعة 2 VDSL2	d	جميع ما سبق

20	يتيح استخدام الإنترنت وخط الهاتف معا دون انقطاع لإحدى الخدمتين :							
a	الشبكة المتوسطة	b	الكابلات المحورية	c	مخطط الشبكة	d	خط المشترك الرقمي

21	شبكة نطاقها الجغرافي ضيق(شركة-مؤسسة-بناية) :							
a	المحلية	b	المتوسطة	c	الواسعة	d	الخلية

22	من خصائصها كفاءة المعدات المصنوعة منها :							
a	الشبكات السلكية	b	الشبكات اللاسلكية	c	كلاهما معا	d	لا شيء مما سبق

Tiktok: @molakhasi.aseel
Telegram: ملخصات أسيل @molakhasatiaseeel

⚠ أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!
قناتي التلجرام للملخصات: اضغط هنا!

ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة و علامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة أدناه:

1	كل حاسب يحوي عنوان IP واحد على الأقل يحدد بشكل فريد	(✓)
2	تتطلب أجهزة التعقب النشطة اشتراكا مدفوعا	(✓)
3	تسمى الطريقة الرياضية التي تقيس المسافات و تستخدم لتحديد الموضع بالتثليث المساحي	(✓)
4	يعد الوصول إلى الإنترنت عبر الأقمار الصناعية: أقل تكلفة من الاتصال الأرضي و أسرع	(X)
5	لكل محطة مركزية حد أقصى للنطاق الترددي ويقوم مزودو الخدمة بتقليل النطاق الترددي للاستجابة إلى تزايد ا لمشتركين	(X)
6	تعتمد الشبكات اللاسلكية على موجات الراديو	(✓)
7	تتميز تقنية الاتصال قريب المدى بعدم إمكانية اعتراض البيانات لاسلكيا	(✓)
8	يجمع مخطط النجمة بين مخططين مختلفين	(X)
9	تسمى المعلومات الرئيسة التي تجمعها خدمات التعقب ببيانات الضغط بالفأرة	(✓)
10	في المملكة وضعت هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات لوائح للخصوصية وحماية البيانات تهدف لحماية البيانات الشخصية	(✓)
11	عادة ما يتم تمثيل عنوان IP بتنسيق التدوين النقطي العشري	(✓)
12	عنوان IP الثابت أكثر شيوعا من الديناميكي	(X)
13	تؤثر طبيعة المباني والجغرافيا والتشويش الصادر من الأجهزة الأخرى على كفاءة نقاط الوصول	(✓)
14	قناع الشبكة الفرعية عبارة عن رقم يحدد نطاقا من عناوين IP المتاحة داخل الشبكة	(✓)

Tiktok: @molakhasi.aseel
Telegram: ملخصات أسيل @molakhasatiaseeel

⚠ أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!
قناتي التلجرام للملخصات: اضغط هنا!

صل العبارة بما يناسبها من الكلمات الآتية :

أ	تستخدم الكابلات	د	الاتصال قريب المدى
ب	نطاقها الجغرافي متوسط	ب	الشبكة المتوسطة
ج	المدة التي تستغرقها المعلومات في إجراء رحلة ذهاب و إياب عبر اتصال القمر الصناعي	أ	الشبكة السلكية
د	تقنية تستخدم للاتصال من مسافة قصيرة	ج	فترة الانتظار
ه	آلة من صنع الإنسان يتم إطلاقها في الفضاء لتدور في الفضاء الخارجي حول الأرض أو الكواكب الأخرى بمدار محدد	و	الجيل الثالث
و	تدمج بين ميزات الجيل الثاني مع بعض التقنيات والبروتوكولات الجديدة	ه	الأقمار الصناعية

@molakhasatiaseeel

المقالي

-علل لماذا يعتبر المخطط الهجين باهظ الثمن؟

لأنه يتطلب عددا كبيرا من التوصيلات والانظمة المختلفة للاتصال بين الشبكات

-اذكر أنواع الشبكات اللاسلكية:

الشخصية-المحلية-متوسطة المدى-واسعة المجال

بالتوفيق للجمييع
زميلتكم أسيل

قاعدة النجاح:
ابدأ..استمر..تصل.

Tiktok: @molakhasi.aseel
Telegram: ملخصات أسيل
@molakhasatiaseeel

⚠ أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!
قناتي التلجرام للملخصات: اضغط هنا!

ملخص الوحدة الثالثة

التقنية

أولى ثانوي

1-3

ملخصات أسيل

Tiktok: @molakhasi.aseel

Telegram: ملخصات أسيل
@molakhasatiaseeel

⚠أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!

قناتي التلجرام للملخصات:

اضغط هنا!

الملخص يشمل:
-ملخص الدروس
-نموذج اختبار للوحدة

أسيل ملخصات

الوحدة الثالثة
البرمجة بواسطة المايكروبت

- **المتحكمات الدقيقة:** دوائر إلكترونية متكاملة تحتوي على معالج دقيق إلى جانب الذاكرة
  ←تعد حاسوبا صغيرا مبسطا على شكل رقاقة صغيرة

- **المايكروبت:** حاسب صغير الحجم تم إنشاؤه من قبل هيئة الإذاعة والتلفزيون BBC
  ←يتكون من واجهة أمامية وخلفية وبعض المكونات ص 136

- **لغة قائمة على اللبنات البرمجية:** لغة مايكروسوفت ميك كود
- **لغة قائمة على البرمجة النصية:** لغة بايثون

- **لغة بايثون:** لغة برمجة نصية عالمية تستخدم للأغراض العامة
  ←تعد لغة بايثون - فيجوال بيسك - جافا سكريبت لغات برمجة عالية المستوى

الدوال في البرمجة:

في البرمجة تكون الدالة عبارة عن جزء من التعليمات البرمجية التي تستخدم لمساعدتك في مهمة أو حدث متكرر ومحدد مثل الضغط على زر

محتوى جملة الدالة في بايثون:

- يستخدم الجزء الأول من الدالة كلمة def ويحتوي على تعريف الدالة
- الجزء الثاني هو اسم الدالة
- يوجد في نهاية راس الدالة نقطتان
- يأتي بعد ذلك هيكل الدالة ويجب وضع مسافة بادئة لها

مثال على دالة تطبع رسالة "Hello!" :

```
def on_button_pressed_a():
    basic.show_string("Hello!")
input.on_button_pressed(Button.A, on_buttun_pressed_a
```

يخبر الحاسب أنك تريد def
تحديد وظيفة جديدة

اسم الدالة

النقطتان ---->

هيكل الدالة ---->

الوصف	الدالة
تنفذ الدالة جزء من الكود بشكل لا نهائي في الخلفية	on_forever()
تنفذ الدالة جزء من الكود عندما يتم الضغط على زر المايكروبت وتحريره مرة أخرى	on_button_pressed_a()
تنفذ الدالة جزء من الكود عندما تقوم بهز المايكروبت	on_gesture_shake()

-> في حال ظهور رسالة خطأ تحقق من كتابة البرنامج وعدم نسيان اي أقواس أو علامات اقتباس ووجود أخطاء إملائية

-> لحذف لبنة اسحبها و افلتها مرة أخرى في مربع أدوات اللبنات blocks

-> يتم تنظيم دوال مايكروبت في نطاقات بأسماء مطابقة لأسماء التبويبات

-> لإضافة أمر في محرر اللغة اسحبه وافلته

- **دالة الاهتزاز:** تقيس التسارع الخاص بالمايكروبت لاكتشاف أي تغيرات في الحركة
- **السلاسل النصية:** المتغيرات النصية

-> يجب أن يكون للمتغير اسم مختصر مثل {x,y} أو اسم وصفي مثل {age}

-> لا يمكن استخدام بعض الكلمات ويطلق عليها كلمات محجوزة مثل:

def, and, return, not, while, True, else, False, global, None, if ,import

- **الإعلان عن متغير:** عملية تعيين قيمة ومعرف (اسم فريد) للمتغير

-> عليك استخدام علامة المساواة {=} / مثال: MyAge=12

-> لا يقتصر استخدام المتغيرات على تخزين الأرقام فقط بل يمكنك تخزين النصوص أيضا

- **المتغيرات النصية:** المتغيرات التي تخزن النصوص

- **الأمر تغيير:** أمر يقوم بتغيير قيمة المتغير المحدد بالقيمة المعينة التي يتم إدخالها

المتغيرات: المحلية والعامة:

-->تصنف بناء على نطاقها

- **نطاق المتغير:** الجزء من البرنامج الذي يمكن من خلاله الوصول إلى المتغير ورؤيته واستخدامه
- **المتغيرات المحلية:** يتم تعريف المتغيرات داخل الدالة ولا يمكن الوصول إليها إلا من خلالها
- **المتغيرات العامة:** يتم تعريف المتغيرات خارج أي الدالة و يمكن الوصول إليها بشكل عام في البرنامج بأكمله
- **الأمر عام global:** يستخدم للدلالة على أن myVar هو متغير عام

-->يمكنك استخدام بايثون لإجراء أي نوع من العمليات الرياضية

العمليات الحسابية	بلغة بايثون	رياضيًا
الجمع	4+2	4 + 2
الطرح	4–2	4 – 2
الضرب	4*2	4 × 2
القسمة	4/2	4 ÷ 2
الأس	x**2	x^2

مثال على معادلة رياضية تكتب في بايثون:

$x=a^2+2ab+b^2$ --------> x=a**2+2*a*b+b**2

المعادلة الرياضية — في بايثون

-->يتم حساب عمليات الضرب والقسمة قبل عمليات الجمع والطرح

-->في حال أردنا تغيير أولوية العمليات الحسابية يتعين علينا استخدام الأقواس

- **المعاملات الرياضية:** الرموز التي تساعد على إجراء العمليات الرياضية

الإحداثيات في بايثون:

يتم تمثيل مصابيح Led الموجودة في مايكروبت على شكل شبكة إحداثيات بمحور سيني x وصادي y

التكرارات:

تدعم بايثون نوعين من التكرارات:

- **تكرار for:** يستخدم لتكرار مجموعة من الأوامر لعدد محدد من المرات
- **تكرار while:** يعمل الأمر حتى يتم الوصول إلى حالة معينة ويتم إثبات العبارة خاطئة

-›يجب كتابة نقطتين رأسيتين : بعد التعبير التكراري

- **المسافة البادئة:** إضافة فراغ قبل العبارة

-›تعد المسافة البادئة مهمة جدا في بايثون

- **حلقة التكرار اللانهائي:** حلقة شرطية متكررة ومستمرة يتم تنفيذها حتى يتدخل عامل خارجي في عملية التنفيذ مثل الذاكرة غير الكافية أو الضغط على زر الإيقاف

المعاملات الشرطية في بايثون:

تستخدم لاتخاذ القرارات في البرمجة وتقوم بعملية المقارنة بين القيم وتعيد نتيجة واحدة من اثنين: صواب أو خطأ

جملة if الشرطية البسيطة:

-›إذا كان الشرط صحيحا فسيتم تنفيذ العبارة{العبارات} التي تتبع if

-›إذا كان الشرط خطأ فلن يتم تنفيذ العبارة{العبارات}

-›تستخدم بايثون المسافة البادئة للإشارة إلى العبارات المعتمدة على تحقق الشرط

المعامل	المعنى
==	يساوي
>	أكبر من
<	أصغر من
>=	أكبر من أو يساوي
<=	أصغر من أو يساوي
!=	لا يساوي

أنواع الجمل الشرطية

```
if الشرط:
    العبارة
```

```
if الشرط:
    العبارة
else:
    العبارة
```

```
if الشرط:
    العبارة
elif:
    العبارة
else:
    العبارة
```

جملة if .. elif :

فيها يجب على المستخدم أن يحدد خيارا من بين خيارات متعددة

-<يتم تنفيذ عبارات if من أعلى لأسفل

-<إذا كان أحد الشروط صحيحا فسيتم تنفيذ العبارة تحت هذا الشرط وتجاوز باقي الشروط

-<إذا لم يكن أي من الشروط صحيحا فسيتم تنفيذ جملة else النهائية

الإدخال:

طريقة أخرى لتعيين قيمة متغير وهي الحصول على بيانات الإدخال والمعلومات من بيئة الجهاز الذي تقوم ببرمجته -<مثل الضغط على زر معين

- **مستشعر اللمس:** يقوم باستشعار التغييرات الطفيفة في المجالات الكهربائية
- **مستشعر درجة الحرارة:** يعد مستشعر الحرارة المايكروبت جهاز إدخال داخل المعالج يقيس درجة حرارته
- **مستشعر البوصلة الرقمية:** مستشعر ادخال يكتشف المجالات المغناطيسية ويحتوي المايكروبت على بوصلة مدمجة تميز الاتجاهات
- **مقياس التسارع:** مستشعر حركة يعمل على قياس الحركة ويعمل في المايكروبت عند تحريكه بشكل مائل من اليسار لليمين للخلف وللأمام ولأعلى ولأسفل

- **الأمر حرارة:** يكتشف درجة الحرارة المحيطة ويقيسها بالدرجة المئوية

-<درجة حرارة المايكروبت لا تكون مرتفعة في العادة

-<درجة حرارة وحدة المعالجة المركزية عادة تكون قريبة من درجة الحرارة في أي مكان محيط بها

تطبيقات المستشعرات في الحياة

مستشعر اللمس

تُستخدم مستشعرات اللمس بشكل كبير كبديل للمفاتيح الآلية رغم أن لها استخدامات أخرى متعددة. ويمكن ملاحظة التطبيقات الأكثر شيوعًا لمستشعرات اللمس في صناعة الإلكترونيات الاستهلاكية التي تشمل: أجهزة الحاسب، والهواتف المحمولة، والأجهزة الطرفية، والأجهزة المنزلية، وأنظمة قفل الأبواب، ووحدات التحكم في الألعاب، فقد كان هذا القطاع من أولى القطاعات التي شهدت انتشارًا عالميًا. وهناك مجال آخر تُستخدم فيه مستشعرات اللمس بصورة متزايدة وهو مجال صناعة السيارات، فالمفاتيح الذكية، ومفاتيح التحكم، وأجهزة التحكم عن بعد، والشاشات التي تعمل باللمس تعدّ ميزات أساسية في السيارات ذات التقنية الحديثة.

مستشعر الحرارة

تُستخدم مستشعرات الحرارة في العديد من الأجهزة الكهربائية داخل المنازل مثل: الثلاجات للمساعدة على تنظيم درجات الحرارة الباردة والحفاظ عليها وتُستخدم كذلك داخل المواقد والأفران لضمان ارتفاع درجة حرارتها إلى المستويات المطلوبة للطبخ أو التدفئة. وتستخدم أيضًا في مبرد المركبات للتحذير عندما ترتفع درجة حرارة المحرك بشكل خطير، إضافة إلى استخدامها في نظام التحكم بالمناخ داخل السيارة. بالإضافة إلى ذلك، تعتمد الدوائر المتكاملة على مستشعرات درجة حرارة السيليكون المدمجة في وحدات التحكم الدقيقة والإلكترونيات الأخرى. ويمكن العثور على هذه المستشعرات في مجموعة كبيرة من الأجهزة الإلكترونية مثل: أجهزة الحاسب المكتبية، والمحمولة، واللوحية، والهواتف المحمولة وغيرها من الأجهزة الإلكترونية الأخرى.

مستشعر البوصلة الرقمية

يعدّ مستشعر البوصلة الرقمية الجهاز الأكثر فاعلية في التنقل وتحديد الموقع والتعرف على الاتجاهات، وهو مفيد جدًا للرحالة في العثور على اتجاهاتهم، كما يُستخدم في الملاحة الجوية والتطبيقات العسكرية والروبوتات الخاصة بالمركبات ذاتية القيادة. هناك العديد من التطبيقات المتاحة والخاصة بمستشعرات البوصلة الرقمية لنظام أندرويد. على سبيل المثال: أثناء استخدام **نظام تحديد المواقع العالمي** (GPS) على الهواتف الذكية يمكن استخدم مستشعر البوصلة الرقمية الخاص بها لتحديد جهة الشمال والتدوير التلقائي لخريطة جوجل وفقًا لاتجاهها على أرض الواقع.

مستشعر مقياس التسارع

يمكن لمستشعرات مقياس التسارع قياس التسارع، أو السرعة، أو الإمالة، أو الاهتزاز أو الصدمة. ويستخدم هذا النوع من المستشعرات في أنظمة التثبيت. فعلى سبيل المثال: تستخدم الطائرات بدون طيار مقياس التسارع حيث يتكون من مستشعر الحركة القائم على المحور لتحديد اتجاهها والقدرة على الطيران بثبات. يستخدم مقياس التسارع أيضًا ضمن عوامل الأمان في أجهزة الحاسب المحمولة داخل الأقراص الصلبة. فعلى سبيل المثال: إذا سقط الحاسب المحمول فجأة أثناء استخدامه، فسيكتشف مقياس التسارع هذا السقوط المفاجئ ويوقف محرك القرص الصلب على الفور لتجنب حدوث أي تلف. تحتوي بعض الهواتف الذكية وأجهزة الحاسب اللوحية وغيرها من الأجهزة على مقياس تسارع للتحكم في واجهة المستخدم، حيث تُستخدم لتغيير وضع الشاشة أفقيًا أو رأسيًا بناءً على طريقة حمل الجهاز.

وزارة التـ
of Education
- 1443

نموذج اختبار للوحدة الثالثة

البرمجة بواسطة المايكروبت

@molakhasatiaseeel

⚠أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!

Tiktok: @molakhasi.aseel
Telegram: ملخصات أسيل
@molakhasatiaseeel

@molakhasatiaseeel

اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1	يعمل هذا الأمر حتى يتم الوصول على حالة معينة ويتم إثبات العبارة خاطئة :						
a	تكرار while	b	تكرار for	c	الأمر عام	d	الأمر تغيير
2	تقيس التسارع الخاص بالمايكروبت لاكتشاف أي تغيرات في الحركة :						
a	السلاسل النصية	b	لغة بايثون	c	دالة الاهتزاز	d	المتحكمات الدقيقة
3	يتم فيها تعريف المتغيرات داخل الدالة ولا يمكن الوصول إليها إلا من خلالها :						
a	المتغيرات العامة	b	المتغيرات المحلية	c	كلاهما	d	لا شيء مما سبق
4	من الكلمات المحجوزة في بايثون:						
a	def	b	while	c	and	d	جميع ما سبق
5	يقوم باستشعار التغييرات الطفيفة في المجالات الكهربائية :						
a	مستشعر اللمس	b	مستشعر درجة الحرارة	c	مستشعر البوصلة الرقمية	d	مقياس التسارع
6	طريقة للحصول على بيانات الإدخال والمعلومات من بيئة الجهاز الذي تقوم ببرمجته :						
a	المتغيرات النصية	b	المتحكمات الدقيقة	c	الإدخال	d	المايكروبت
7	لغة قائمة على اللبنات البرمجية:						
a	جافا سكربت	b	مايكروسوفت ميك كود	c	بايثون	d	بي اتش بي
8	فيه تنفذ الدالة جزء من الكود بشكل لا نهائي في الخلفية :						
a	on_gesture_shake()	b	on_button_pressed_a()	c	on_forever()	d	-
9	تعد حاسوبا صغيرا مبسطا على شكل رقاقة صغيرة :						
a	مقياس التسارع	b	مستشعر اللمس	c	دالة الاهتزاز	d	المتحكمات الدقيقة
10	الجزء من البرنامج الذي يمكن من خلاله الوصول إلى المتغير ورؤيته واستخدامه :						
a	المسافة البادئة	b	نطاق المتغير	c	مقياس التسارع	d	الأمر عام

"سيأتي الحلم في مشكاة فجر وعند الصبح تبتسم الأماني"

Tiktok: @molakhasi.aseel
Telegram: ملخصات أسيل @molakhasatiaseeel

⚠ أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!
قناتي التلجرام للملخصات: اضغط هنا!

ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة و علامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة أدناه:

1	يستخدم الجزء الثاني من الدالة كلمة **def** ويحتوي على تعريف الدالة	(X)
2	تعد لغة جافا سكريبت لغة عالية المستوى	(✓)
3	تصنف المتغيرات المحلية والمتغيرات العامة بناء على نطاقها	(✓)
4	في حال أردنا تغيير أولوية العمليات الحسابية يتعين علينا استخدام عمليتي الجمع والطرح	(X)
5	يستخدم تكرار **for** لتكرار مجموعة من الأوامر لعدد محدد من المرات	(✓)
6	تعد المسافة البادئة غير مهمة في بايثون	(X)
7	إذا كان أحد الشروط صحيحا في جملة **if..elif** فسيتم تنفيذ العبارة تحت هذا الشرط وتجاوز باقي الشروط	(✓)
8	درجة حرارة المايكروبت لا تكون مرتفعة في العادة	(✓)
9	يتم حساب عمليات الجمع والطرح قبل عمليات الضرب والقسمة	(X)
10	يتم تنظيم دوال مايكروبت في نطاقات بأسماء مطابقة لأسماء التبويبات	(✓)
11	الجزء الثاني في جملة الدالة هو اسم الدالة	(✓)
12	تعد لغة بايثون لغة قائمة على البرمجة النصية	(✓)
13	في المتغيرات المحلية يتم تعريف المتغيرات خارج أي الدالة و يمكن الوصول إليها بشكل عام في البرنامج بأكمله	(X)
14	تتميز الدوال في البرمجة بإمكانية استدعائها بشكل متكرر في البرنامج الرئيسي	(✓)

Tiktok: @molakhasi.aseel
Telegram: ملخصات أسيل @molakhasatiaseeel

⚠ أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!
قناتي التلجرام للملخصات: اضغط هنا!

صل العبارة بما يناسبها من الكلمات الآتية :

أ	حلقة شرطية متكررة ومستمرة يتم تنفيذها حتى يتدخل عامل خارجي في عملية التنفيذ مثل الذاكرة غير الكافية أو الضغط على زر الإيقاف	د	مستشعر البوصلة الرقمية
ب	عملية تعيين قيمة ومعرف (اسم فريد) للمتغير	ج	الأمر حرارة
ج	يكتشف درجة الحرارة المحيطة ويقيسها بالدرجة المئوية	أ	حلقة التكرار اللانهائي
د	مستشعر ادخال يكتشف المجالات المغناطيسية ويحتوي المايكروبت على بوصلة مدمجة تميز الاتجاهات	ب	الإعلان عن متغير
ه	حاسب صغير الحجم تم إنشاؤه من قبل هيئة الإذاعة والتلفزيون BBC	و	لغة بايثون
و	لغة برمجة نصية عالمية تستخدم للأغراض العامة حيث يمكننا العثور عليها في مجموعة متنوعة من التطبيقات المختلفة	ه	المايكروبت

@molakhasatiaseeel

بالتوفيق للجميييع
زميلتكم أسيل

Tiktok: @molakhasi.aseel
Telegram: ملخصات أسيل
@molakhasatiaseeel

⚠ أمنع الاستفادة منه بغرض تجاري!
قناتي التلجرام للملخصات: اضغط هنا!