

تطور تكنولوجيا المعلومات والتحول الاجتماعي

مذكرة شرح ومراجعة للدرس 1-1 — منظمة كخط زمني ومقارنات، مع مصائد الامتحان وتدريبات بإجاباتها.

تدريبات محلولة

بنك أسئلة بالإجابات

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والمجتمع

العمود الفقري للدرس — خمس محطات



محتويات المذكرة

ذاكر بالترتيب ده — كل محطة مبنية على اللي قبلها.

01	مدخل الدرس والأهداف	02	الخط الزمني لتطور IT	3
03	قانون مور والتحديات الفيزيائية	04	التحولات المجتمعية الخمسة	5
05	القيادة الذاتية و/ AR VR	06	الحوسبة الكمومية وتشبيث الفكرة	7
07	مصائد الامتحان وبداية التدريبات	08	تدريبات محلولة وسؤال امتحان	9
09	طبّق واكتب والخلاصة	10	بنك الأسئلة على الدرس	11
11	نموذج إجابة بنك الأسئلة	14		

ملاحظة صغيرة
ابدأ بالخط الزمني
قبل الحفظ

تطور تكنولوجيا المعلومات والتحول الاجتماعي

الفصل الأول • الدرس 1-1 • ملخص منظم • مصائد الامتحان

الدرس في سطر واحد: في كل مرحلة أضافت تكنولوجيا المعلومات جهازًا جديدًا، وغيّرت معه طريقة تواصل المجتمع وعمله وتجارته.

أهداف التعلم

01 هتخرج من الدرس قادر على إيه؟

تحلل وتبّرر

أثر تقنية، بقرار مبني على أدلة.

تذكر وتصف

التحولات والتقنيات الناشئة.

تشرح

مراحل التطور وأثر كل مرحلة.

02 السؤال الرئيسي الي الدرس كله بيجابو عليه

؟ كيف تطورت تكنولوجيا المعلومات عبر مراحلها الرئيسية، وكيف غيّرت كل مرحلة المجتمع؟

نظرة سريعة

03 خريطة الدرس — أربع محطات بس

② قانون مور

الاتجاه وحدوده الفيزيائية.

① الخط الزمني

خمس فترات: تقنية + أثر.

④ تقنيات ناشئة

ذاتية • طرفية • AR/VR • كمومية.

③ التحولات الخمسة

تواصل • شراء • عمل • تعلم • دفع.

المصطلحات الي بيتسأل عليها

04 مفاتيح الدرس

التعلم عبر الإنترنت

العمل عن بُعد

التجارة الإلكترونية

SNS

شبكات التواصل

قانون مور

VR

الواقع الافتراضي

AR

الواقع المعزز

القيادة الذاتية

الحوسبة الطرفية

الدفع غير النقدي

Qubit

الكيوبت

الحوسبة الكمومية

05 تاريخ تكنولوجيا المعلومات — خط زمني بدل الجدول

اقرأ قصة

القاعدة التي يتمشي عليها كل محطة: **تقنية جديدة ظهرت ← غيّرت حياة الناس**. لو حفظت التقنية من غير الأثر، تكون حفظت نص الإجابة.

01 الأربعينيات - الستينيات

التقنية: ظهور الحواسيب الإلكترونية الأولى (ومنها ENIAC) باستخدام الصمامات المفرغة.
الأثر: الحاسب كان ضخمًا يملأ غرفة بأكملها، واستُخدم أساسًا في الأغراض العسكرية والحسابات العلمية.

02 السبعينيات - الثمانينيات

التقنية: انتشار الحواسيب الشخصية (PCs).
الأثر: بداية استخدام الأفراد للحاسب — الحوسبة نزلت من المؤسسات للبيوت.

03 التسعينيات

التقنية: إتاحة الإنترنت للاستخدام التجاري، وظهور شبكة الويب (Web).
الأثر: انتشار الوصول العالمي للمعلومات والبريد الإلكتروني.

04 العقد الأول من الألفية (2000s)

التقنية: ظهور الهواتف الذكية (مثل الآيفون وغيره).
الأثر: انتشار سريع وواسع للإنترنت عبر الهواتف المحمولة.

05 من العقد الثاني فصاعدًا (2010s+)

التقنية: انتشار الحوسبة السحابية (Cloud Computing).
الأثر: تقديم موارد تكنولوجيا المعلومات كخدمة عبر الإنترنت (IT as a Service)، ودعم تحليل البيانات الضخمة (Big Data) وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

سحابة

←

موبايل

←

ويب

←

شخصي

←

صّام

مفتاح الحفظ

● ركّز معًا — الخط الزمني بالعامية

الكمبيوتر في الأربعينيات كان **بياخذ أوضة كاملة** وشغّال بصمامات مفرغة، وبيشتغل للجيش والحسابات العلمية بس. في السبعينيات **نزل البيوت** في صورة PC. في التسعينيات **ظهر النت والويب** فبقى أي حد يوصل لأي معلومة. في الـ 2000 **شيلناه في جيبنا** — هاتف ذكي. وبعد 2010 **الخدمات نفسها بقت على السحابة**، فبقينا نستأجر القدرة الحاسوبية بدل ما نشترها.

المعادلة الثابتة: كل مرحلة = جهاز أصغر + وصول أوسع + عدد ناس أكبر.

06 قانون مور (Moore's Law)

أكثر نقطة فيها مصاد

التعريف

هو الملاحظة التجريبية القائلة إن «عدد الترانزستورات في الدائرة المتكاملة (الشريحة) يتضاعف تقريبًا كل عامين».

طبيعته

هو وصف لاتجاه تاريخي استمر عقودًا، وليس قانونًا فيزيائيًا ثابتًا — ده الفرق اللي الامتحان بيوقف عنده.

07 سلسلة السبب والنتيجة

احفظها خطوات

① النتيجة

زيادة قدرات الحوسبة وتحسين أداء المعالجات عقودًا طويلة.

② العائق

استمرار تصغير المكونات يواجه تحديات هندسية وفيزيائية.

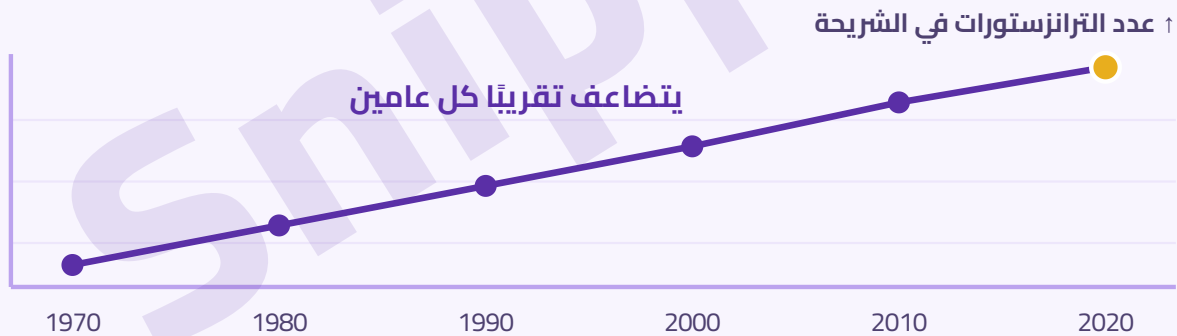
③ التحديات

ازدياد تيارات التسرب، وتأثيرات كمومية مثل النفق الكمي.

④ البديل

تحسين الأداء بقى يعتمد أيضًا على تعدد الأنوية والمعالجة المتوازية والتصاميم المتخصصة.

وفين الحوسبة الكمومية من ده؟ هي نهج مختلف قد يفيد في فئات محددة من المسائل، وليست بديلًا عامًا لكل الحواسيب التقليدية.



اتجاه تاريخي صاعد — لاحظ إن المحور الرأسي يقيس عدد الترانزستورات، وليس سرعة الجهاز.

08 مصاد قانون مور

خلي بالك

× «سرعة الحاسب تتضاعف كل عامين». **الصح: عدد الترانزستورات** هو اللي يتضاعف.

× «قانون مور قانون فيزيائي». **الصح:** ملاحظة تجريبية تصف اتجاهًا تاريخيًا.

× «التصغير مستمر بلا حدود». **الصح:** تيارات تسرب وتأثيرات كمومية بتحدّه.

× «الحوسبة الكمومية هتحل محل كل الحواسيب». **الصح:** تفوق في فئات محددة فقط.

09 خمسة تحولات مجتمعية سببتها التكنولوجيا

تعريف + مثال

التحولات الخمسة غيّرت طريقة الناس في: التواصل · الشراء · العمل · التعلم · سداد المدفوعات.

① شبكات التواصل الاجتماعي — SNS

التعريف: منصات تتيح للمستخدمين التواصل ونشر المحتوى ومشاركته **بسرعة** — فبقت فعّالة جدًا في نشر المعلومات.

② التجارة الإلكترونية — E-commerce

التعريف: بيع السلع والخدمات وشراؤها عبر الإنترنت.

مثال: متاجر إلكترونية مثل أمازون وإيباي.

③ العمل عن بُعد — Remote Work

التعريف: نمط عمل يؤدي فيه الشخص مهامه **من المنزل أو من موقع آخر بعيد** عبر الإنترنت — ففك ارتباط الوظيفة بمكان محدد.

④ التعلم عبر الإنترنت — Online Learning

التعريف: نمط تعليمي تُقدّم فيه الدروس والمواد التعليمية عبر الإنترنت — فأتاح التعلم بغض النظر عن المسافة أو الوقت.

⑤ الدفع غير النقدي — Cashless Payment

التعريف: دفع قيمة السلع والخدمات **بوسائل غير نقدية**.

أمثلة: البطاقات المصرفية، تطبيقات الهاتف المحمول، ورموز QR.

10 أخطر خلط في السؤال

خلي بالك

✗ «التجارة الإلكترونية تعني شراء السلع من المتاجر الفعلية باستخدام النقد الإلكتروني». **الصح:** التجارة الإلكترونية = البيع والشراء عبر الإنترنت. أما الدفع بالبطاقة داخل متجر حقيقي فهو **دفع غير نقدي**.

● ركّز معايًا — فرّق بالسؤال ده

الصفقة حصلت فين؟ البيع والشراء على النت ← **تجارة إلكترونية**. الشراء في محل عادي والدفع بـ كارت أو QR ← **دفع غير نقدي**.

وطريقة ثانية: SNS تنشر محتوى، والتجارة تنقل بضاعة، والعمل عن بُعد ينقل المكتب، والتعلم أونلاين ينقل الفصل، والدفع غير النقدي يشيل الكاش.

11 القيادة الذاتية والحوسبة الطرفية

يبتسألوا مع بعض

القيادة الذاتية (Self-Driving)

تقنية تستخدم الذكاء الاصطناعي للمساعدة على قيادة المركبة بأقل تدخل بشري بحسب مستوى الأتمتة. تستخدم السيارة كاميرات ومستشعرات لإدراك محيطها، ثم يعالج النظام البيانات لاتخاذ قرارات القيادة والتحكم.

الحوسبة الطرفية (Edge Computing)

هي معالجة البيانات على الجهاز نفسه، فورًا، بدلًا من إرسالها إلى السحابة. وفي السيارات ذاتية القيادة تُعالج بعض البيانات محليًا لتقليل زمن الاستجابة، لأن التأخير قد يؤثر في السلامة.

إرسال إلى السحابة

السحابة

× تأخير قد يؤثر في السلامة

حوسبة طرفية

القرار داخل السيارة

✓ زمن استجابة أقل = أمان أعلى

السيارة ذاتية القيادة تتخذ قرارها على متنها بدل انتظار السحابة.

12 الواقع المعزز مقابل الواقع الافتراضي

مقارنة

الواقع الافتراضي VR

تقنية تضع المستخدم داخل بيئة وفضاء افتراضي كامل مولّد حاسوبيًا للانغماس فيه.

الواقع مستبدل بالكامل

VS

الواقع المعزز AR

تقنية تضيف عناصر أو معلومات رقمية فوق مشهد أو صور من العالم الحقيقي.

الواقع موجود + طبقة رقمية

13 الحوسبة الكمومية

البت مقابل الكيوبت

نهج حوسبي يستفيد من خصائص ميكانيكا الكم لمعالجة المعلومات. يوفّر تفوقًا في فئات معقدة ومحددة من المسائل، لكنه ليس بديلًا عامًا يسرّع كل الحسابات على الحواسيب التقليدية.

الكيوبت Qubit

يستخدم مبدأ التراكب الكومومي (Superposition) ليحمل حالات متعددة في الوقت نفسه.

VS

البت التقليدي Bit

يحمل حالة واحدة في كل وقت: إما 0 أو 1.

● ركّز معاً — الدرس كله في ثلاث جمل

- ١ - التطور مش قفزة واحدة، دي **سلسلة مراحل**؛ كل مرحلة غيّرت شكل الجهاز وطريقة الوصول للمعلومة وطبيعة استخدام الناس للتقنية.
- ٢ - قانون مور **اتجاه تاريخي مش قاعدة فيزيائية**؛ ولما التصغير قابل حدود (تسرب ونفق كمومي)، الأداء اتجه لتعدد الأنوية والمعالجة المتوازية والتصاميم المتخصصة.
- ٣ - التحولات الخمسة والتقنيات الناشئة **مش مواضيع منفصلة**؛ كلها أمثلة على إن الشبكات والأجهزة غيّرت طريقة التواصل والعمل والتعلم والشراء والدفع.

شرح أوسع

14 افهم الدرس بصورة أوسع

اربط الفترة بالتقنية بالأثر

أي سؤال على الخط الزمني بيتحل بثلاثية: **فترة زمنية** → **تقنية بارزة** → **أثر مجتمعي**. لو السؤال اذالك واحدة، هات التانيتين من ذاكرتك.

من التقنية إلى التحول الاجتماعي

في الامتحان حاول تربط اسم **التحول بتعريفه** قبل ما تبص على المثال؛ لأن المثال ساعات بيكون مشترك بين أكثر من تحول.

فرّق بين التقنيات الناشئة

AR يضيف فوق الحقيقي، وVR يدخلك بيئة كاملة، والطرفية بتعالج على الجهاز لتقليل التأخير، والكمومية تعتمد على الكيوبت والتراكب وهي مفيدة لفئات محددة.

15 تثبت الفكرة قبل ما تكمل

أقدر أرّتب المراحل الخمس بالترتيب الزمني الصحيح وأقول أثر كل واحدة؟

اسأل نفسك

ارجع للعناوين المظلّلة في الصفحات السابقة، ولخص كل تحول اجتماعي في جملة واحدة.

راجع

لو السؤال بيخلط بين مفهومين، استخدم قاعدة: **التعريف أولاً، والمثال بعدين**.

امتحان

16 الخط الشائع — ورقة الإنقاذ

خلى بالك

× الحواسيب الشخصية والبريد الإلكتروني تقنيات ناشئة.
الصحيح: دول تقنيات قديمة راسخة، مش ناشئة.

× الحوسبة الطرفية = السحابة. الصحيح: الطرفية على الجهاز نفسه فوراً، والسحابة بعيدة عبر الإنترنت.

× الهواتف الذكية قبل الإنترنت التجاري. الصحيح: الإنترنت التجاري في التسعينيات، والهواتف الذكية بعدها.

× VR يبحث سرعة المعالجة. الصحيح: VR بيئة افتراضية للانغماس، ولا علاقة له بالسرعة.

17 تدرب — أولاً: اذكر المصطلح

سؤال مباشر

أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما اسم الملاحظة التجريبية القائلة إن «عدد الترانزستورات في الدائرة المتكاملة يتضاعف تقريباً كل عامين»؟
2. ما المصطلح الذي يشير إلى بيع السلع والخدمات وشراؤها عبر الإنترنت؟
3. ما المصطلح الذي يصف أداء الشخص عمله من المنزل أو من موقع بعيد عبر الإنترنت؟
4. ما المصطلح الذي يشير إلى نظام إجراء المدفوعات بالنقود الإلكترونية ورموز QR وغيرها، دون استخدام النقد؟
5. ما المصطلح الذي يشير إلى التقنية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لقيادة مركبة بأقل تدخل بشري بحسب مستوى الأتمتة؟

الإجابة: ١ قانون مور ▪ ٢ التجارة الإلكترونية ▪ ٣ العمل عن بُعد ▪ ٤ الدفع غير النقدي ▪ ٥ القيادة الذاتية.

18 ثانياً: الترتيب والتصنيف

(1) اختر الترتيب الزمني الصحيح لمراحل تطور تكنولوجيا المعلومات:

- أ بداية ظهور الحاسب ← ظهور الهواتف الذكية ← تسويق الإنترنت تجارياً ← انتشار الحوسبة السحابية
ب بداية ظهور الحاسب ← تسويق الإنترنت تجارياً ← ظهور الهواتف الذكية ← انتشار الحوسبة السحابية
ج تسويق الإنترنت تجارياً ← بداية ظهور الحاسب ← انتشار الحوسبة السحابية ← ظهور الهواتف الذكية

الإجابة: ب — الأربعينيات/الستينيات ← التسعينيات ← العقد الأول من الألفية ← العقد الثاني فصاعداً.

(2) ضع علامة O أمام العبارة الصحيحة و X أمام الخاطئة:

1. قانون مور هو الملاحظة التجريبية القائلة إن عدد الترانزستورات يتضاعف تقريباً كل عامين.
2. يواجه استمرار تصغير مكونات الدوائر تحديات هندسية وفيزيائية تُبطئ الاتجاه الذي وصفه قانون مور.
3. شبكات التواصل الاجتماعي فعالة جداً في نشر المعلومات بسرعة.
4. التجارة الإلكترونية تعني شراء السلع من المتاجر الفعلية باستخدام النقد.

الإجابة: ١ O ▪ ٢ O ▪ ٣ O ▪ ٤ X (التجارة الإلكترونية تتم عبر الإنترنت).

ثانيًا: الترتيب والتصنيف — تابع

(3) طابق كل وصف بالتقنية الأنسب: [أ] القيادة الذاتية [ب] الواقع المعزز [ج] الواقع الافتراضي

1. تقنية تُضيف معلومات رقمية فوق صور من العالم الحقيقي.
2. تقنية تستخدم الذكاء الاصطناعي لقيادة مركبة بأقل تدخل بشري بحسب مستوى الأتمتة.
3. تقنية تتيح للمستخدمين الانغماس في فضاء افتراضي يولده الحاسب.

الإجابة: أ ← ب ▪ أ ← ٢ ▪ ٣ ← ج.

19 ثالثًا: أكمل الفقرة

املأ الفراغات:

ظهرت الحواسيب الإلكترونية في أربعينيات القرن العشرين واستُخدمت أولًا في أغراض عسكرية وحسابات علمية. ثم انتشرت (1) في السبعينيات والثمانينيات، فبدأ استخدامها على نطاق أوسع بين الأفراد. وفي التسعينيات أُتيح (2) للاستخدام التجاري وانتشر الويب. وفي العقد الأول من الألفية ظهرت (3) فانتشر الإنترنت بسرعة عبر الهواتف المحمولة.

الإجابة: (1) الحواسيب الشخصية PCs ▪ (2) الإنترنت ▪ (3) الهواتف الذكية.
وأيضًا: التقنية التي انتشرت من العقد الثاني فصاعدًا وتدعم تحليل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي هي **الحوسبة السحابية**.

سؤال على نمط الامتحان 6 درجات

حلّ: كيف غيّر انتشار الحوسبة السحابية (من العقد الثاني من الألفية فصاعدًا) طريقة استخدام تكنولوجيا المعلومات؟

عناصر الإجابة: ① تقديم موارد تكنولوجيا المعلومات كخدمة عبر الإنترنت (IT as a Service) بدلًا من امتلاك العتاد. ② دعم تحليل البيانات الضخمة (Big Data). ③ إتاحة تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع. — درجتان لكل عنصر مع مثال.

تطبيق

20 فكّر كمهندس: ابحث ثم قرّر

١. اجمع البيانات: اسأل عشرة من زملائك: هل يدفعون عادةً نقدًا أم بطريقة غير نقدية (بطاقة، أو تطبيق على الهاتف، أو رمز QR)؟ سجّل النتائج في جدول وحدّد الإجابة الأكثر شيوعًا.
٢. حلّل أصحاب المصلحة: اذكر لكل مجموعة فائدة واحدة وتحديًا واحدًا: عميل يدفع · صاحب متجر صغير · شخص ليس لديه بطاقة بنكية أو هاتف ذكي.
٣. اتخذ قرارًا: هل ينبغي أن يتجه مجتمعك نحو الدفع غير النقدي؟ أوص بخطوة واحدة، واذكر سببين يدعمان قرارك.

21 طبّق ما تعلمته

سؤال مفتوح

قريبة لم يكن فيها إنترنت، ثم اتصلت بإنترنت عالي السرعة وأصبحت خدمات الدفع غير النقدي متاحة فيها. **توقع تغييرين على الحياة اليومية، وحدّد تحديًا جديدًا محتملًا، وفسّر إجابتك.**

22 اكتبها بإيدك — كده المعلومة تثبت

• عرّف قانون مور في سطر، واذكر ليه هو مش قانون فيزيائي.

• اكتب المراحل الخمس بالترتيب مع تقنية كل مرحلة.

• فرّق بين AR و VR ، وبين الطرفية والسحابة.

• اكتب التحولات الخمسة، وقّدّم كل واحد مثال من حياتك.

مساحتك — اكتب الإجابة بطريقة

★ الخلاصة — تذكّر

- تطورت تكنولوجيا المعلومات عبر مراحل: **الحواسيب ← الحواسب الشخصية ← الإنترنت والويب ← الهواتف الذكية ← الحوسبة السحابية.**
- في كل مرحلة أضافت **جهازًا جديدًا** وغيّرت معه طريقة **تواصل المجتمع وعمله وتعلمه وسداد مدفوعاته.**
- قانون مور **اتجاه تاريخي** لتضاعف عدد الترانزستورات كل عامين تقريبًا، ويواجه **تحديات فيزيائية** مثل تيارات التسرب والنفق الكمومي.
- التقنيات الناشئة: **القيادة الذاتية والحوسبة الطرفية، وAR / VR، والحوسبة الكمومية** بالكيوبت والتراكب.
- لم يقتصر الأثر على أجهزة أسرع أو أصغر، بل **امتد إلى طرق الوصول إلى المعلومات والعمل والتعلّم والدفع**، وظهرت معه تحديات تتعلق بالأمان والإنصاف وإتاحة الوصول.

بنك الأسئلة على الدرس: حل الأسئلة من غير ما تبص على الشرح، وبعدين راجع من «نموذج الإجابة» في آخر صفحة.

أ اختر الإجابة الصحيحة

16 سؤال

1 اعتمدت الحواسيب الإلكترونية الأولى على:

- أ الترانزستورات
ب الصمامات المفرغة
ج الدوائر المتكاملة
د الحوسبة السحابية

2 استُخدمت الحواسيب الأولى أساسًا في:

- أ التجارة الإلكترونية
ب الأغراض العسكرية
ج التواصل الاجتماعي
د الحسابات العلمية

3 بدأ استخدام الأفراد للحاسب مع انتشار:

- أ حاسوب ENIAC
ب الهواتف الذكية
ج الحواسيب الشخصية PCs
د الحوسبة الكمومية

4 أتيح الإنترنت للاستخدام التجاري وظهر الويب في:

- أ الستينيات
ب الثمانينيات
ج التسعينيات
د العقد الثاني من الألفية

5 انتشر الإنترنت بسرعة عبر الهواتف المحمولة في:

- أ التسعينيات
ب العقد الأول من الألفية
ج السبعينيات
د الأربعينيات

6 تقديم موارد تكنولوجيا المعلومات كخدمة عبر الإنترنت يرتبط بـ:

- أ الحواسيب الشخصية
ب الحوسبة الطرفية
ج الحوسبة السحابية
د الواقع المعزز

7 يصف قانون مور تضاعف — تقريبًا كل عامين:

- أ سرعة الإنترنت
ب عدد الترانزستورات في الشريحة
ج عدد مستخدمي الحاسب
د حجم الحاسب

8 من التحديات الفيزيائية لتصغير مكونات الدوائر:

- أ النفق الكمومي
ب الحوسبة السحابية
ج تعدد الأنوية
د البيانات الضخمة

9 من الحلول البديلة لتحسين أداء المعالجات:

- أ الصمامات المفرغة
ب تعدد الأنوية والمعالجة المتوازية
ج تكبير حجم الحاسب
د البريد الإلكتروني

10 منصات تتيح للمستخدمين نشر المحتوى ومشاركته بسرعة:

- أ E-commerce
ب SNS
ج Remote Work
د Cashless Payment

11 الدفع باستخدام رمز QR مثال على:

- أ التجارة الإلكترونية
ب الدفع غير النقدي
ج التعلم عبر الإنترنت
د الحوسبة الطرفية

12 معالجة البيانات على الجهاز نفسه فورًا بدلًا من إرسالها للسحابة:

- أ الحوسبة السحابية
ب الحوسبة الكمومية
ج الحوسبة الطرفية
د الواقع الافتراضي

13 تقنية تضيف معلومات رقمية فوق مشهد من العالم الحقيقي:

- أ الواقع الافتراضي VR
ب الواقع المعزز AR
ج القيادة الذاتية
د الكيوبت

14 يحمل الكيوبت حالات متعددة في الوقت نفسه بفضل مبدأ:

- أ قانون مور
ب التراكب الكمومي
ج الحوسبة الطرفية
د النفق الكمومي

15 أي مما يلي لا يُعد من التقنيات الناشئة؟

- أ القيادة الذاتية
ب الواقع الافتراضي
ج البريد الإلكتروني
د الحوسبة الكمومية

16 تستخدم السيارة ذاتية القيادة لإدراك محيطها:

- أ رموز QR
ب كاميرات ومستشعرات
ج الصمامات المفرغة
د البريد الإلكتروني

ب ضع علامة ✓ أو ✗ مع تصحيح الخطأ

10 عبارات

- 1 قانون مور قانون فيزيائي ثابت. ()
- 2 الحوسبة الكمومية بديل عام يُسرّع كل الحسابات على الحواسيب التقليدية. ()
- 3 ظهرت الهواتف الذكية قبل إتاحة الإنترنت للاستخدام التجاري. ()
- 4 يضع الواقع الافتراضي المستخدم داخل بيئة افتراضية مولدة حاسوبياً. ()
- 5 تُعالج بعض بيانات السيارة ذاتية القيادة محلياً لتقليل زمن الاستجابة. ()
- 6 التجارة الإلكترونية هي الدفع بالبطاقة داخل متجر حقيقي. ()
- 7 يحمل البت التقليدي حالة واحدة في كل وقت: 0 أو 1. ()
- 8 كانت الحواسيب الأولى صغيرة الحجم ومنتشرة بين الأفراد. ()
- 9 تدعم الحوسبة السحابية تحليل البيانات الضخمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي. ()
- 10 يمكن لتصغير مكّونات الدوائر أن يستمر بلا أي حدود. ()

ج أكمل العبارات التالية

8 عبارات

- 1 من أشهر الحواسيب الإلكترونية الأولى حاسوب
- 2 في السبعينيات والثمانينيات انتشرت فبدأ استخدام الأفراد للحاسب.
- 3 من أمثلة متاجر التجارة الإلكترونية و
- 4 من وسائل الدفع غير النقدي و و
- 5 يعتمد الكيوبت على مبدأ
- 6 من التحديات الفيزيائية لتصغير المكّونات ازدياد
- 7 التعلم عبر الإنترنت نمط تُقدّم فيه عبر الإنترنت.
- 8 العمل عن بُعد يؤدي فيه الشخص مهامه من أو من موقع بعيد.

8 أسئلة

أسئلة مقالية — علّل · قارن · اذكر

1 علّل: تُعالج بعض بيانات السيارة ذاتية القيادة بالحوسبة الطرفية.

2 علّل: لم يعد تحسين أداء المعالجات يعتمد على التصغير وحده.

3 علّل: قانون مور ليس قانونًا فيزيائيًا.

4 قارن بين الواقع المعزز AR والواقع الافتراضي VR.

5 قارن بين البت التقليدي والكيوبت.

6 اذكر التحولات المجتمعية الخمسة الناتجة عن تكنولوجيا المعلومات.

7 وضح أثر انتشار الحوسبة السحابية على طريقة استخدام تكنولوجيا المعلومات.

8 اذكر فائدة وتحديدًا للدفع غير النقدي بالنسبة لصاحب متجر صغير.

نموذج إجابة بنك الأسئلة

راجع بعد الحل

اختر الإجابة الصحيحة

1 ← ب

2 ← ب

3 ← ج

4 ← ج

5 ← ب

6 ← ج

7 ← ب

8 ← أ

9 ← ب

10 ← ب

11 ← ب

12 ← ج

13 ← ب

14 ← ب

15 ← ج

16 ← ب

صح وخطأ مع التصحيح

(1) × — الصحيح: ملاحظة تجريبية تصف اتجاهًا تاريخيًا.

(3) × — الصحيح: الإنترنت التجاري في التسعينيات، والهواتف الذكية في العقد الأول من الألفية.

(5) ✓

(7) ✓

(9) ✓

(2) × — الصحيح: مفيدة في فئات محددة من المسائل فقط.

(4) ✓

(6) × — الصحيح: التجارة الإلكترونية = البيع والشراء عبر الإنترنت.

(8) × — الصحيح: كانت ضخمة تملأ غرفة، وللأغراض العسكرية والعلمية.

(10) × — الصحيح: يواجه تحديات مثل تيارات التسرب والنفق الكومبي.

ج اكمل

(1) ENIAC

(3) أمازون · إيباي

(5) التراكب الكومبي Superposition

(7) الدروس والمواد التعليمية

(2) الحواسيب الشخصية PCs

(4) البطاقات المصرفية · تطبيقات الهاتف · رموز QR

(6) تيارات التسرب

(8) المنزل

الأسئلة المقالية

(1) لأن التأخير في إرسال البيانات إلى السحابة قد يؤثر في السلامة، فالمعالجة على الجهاز نفسه تقلل زمن الاستجابة.

(2) لأن التصغير يواجه تحديات هندسية وفيزيائية (تيارات التسرب والنفق الكومبي)، فاتجه الأداء إلى تعدد الأنوية والمعالجة المتوازية والتصاميم المتخصصة.

(3) لأنه ملاحظة تجريبية تصف اتجاهًا تاريخيًا استمر عقودًا، وليس قاعدة طبيعية ثابتة.

(4) AR يضيف عناصر رقمية فوق مشهد من العالم الحقيقي، أما VR فيضع المستخدم داخل بيئة افتراضية كاملة مولدة حاسوبيًا.

(5) البت يحمل حالة واحدة (0 أو 1)، والكيوبت يستخدم التراكب الكومبي ليحمل حالات متعددة في الوقت نفسه.

(6) شبكات التواصل الاجتماعي · التجارة الإلكترونية · العمل عن بُعد · التعلم عبر الإنترنت · الدفع غير النقدي.

(7) أصبحت موارد IT تُقدّم كخدمة عبر الإنترنت، ودعمت تحليل البيانات الضخمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

(8) فائدة: سرعة الدفع وتقليل التعامل بالنقد. تحدّ: قد يخسر عملاء ليس لديهم بطاقة بنكية أو هاتف ذكي (إجابة مفتوحة تُقبل بتبرير).