موقع منهجي
mnhaji.com

وزارة التعليم
Ministry of Education

ملخص

التقنية الرقمية 2

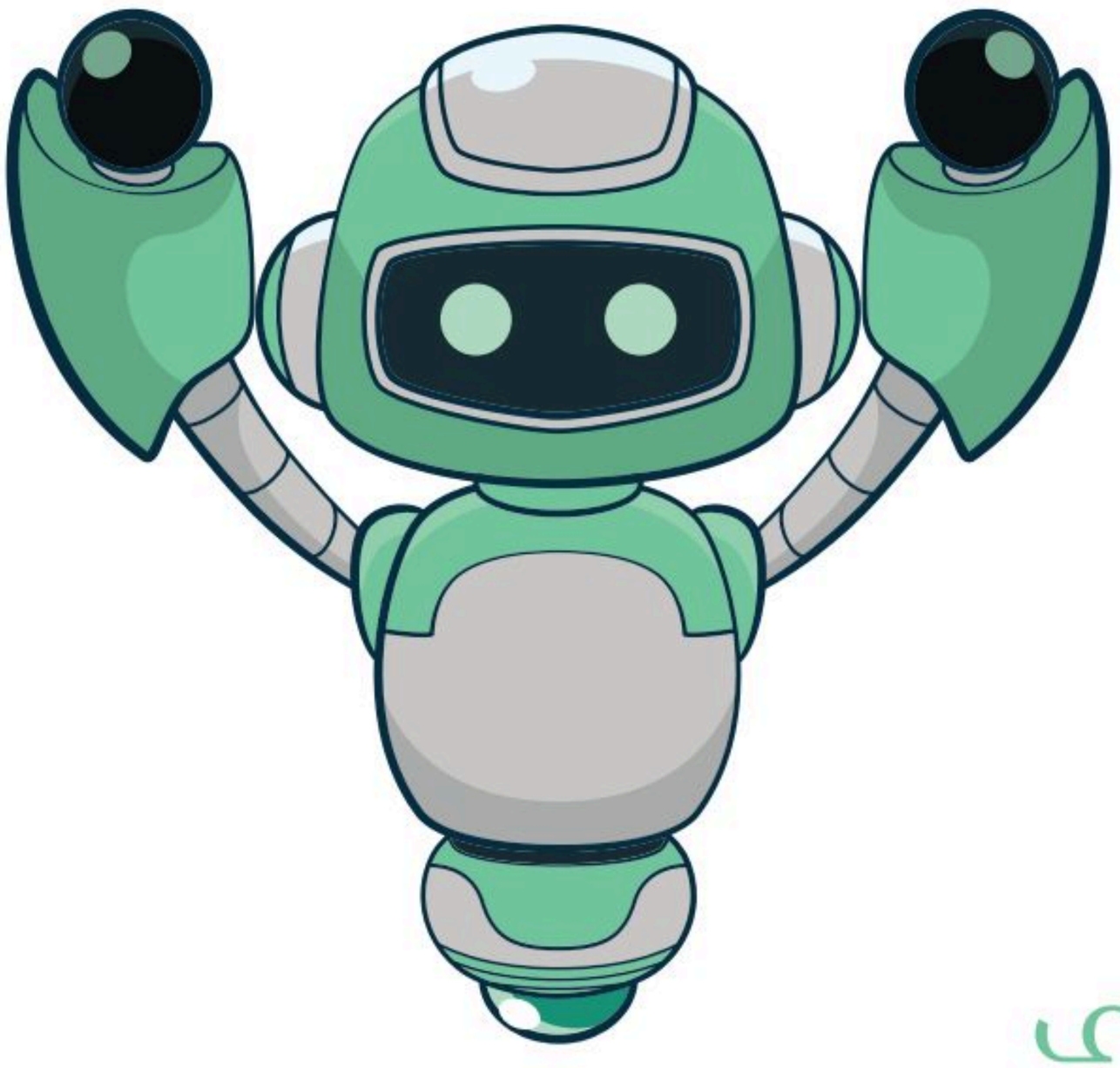
التعليم الثانوي

نظام المسارات

السنة الثانية

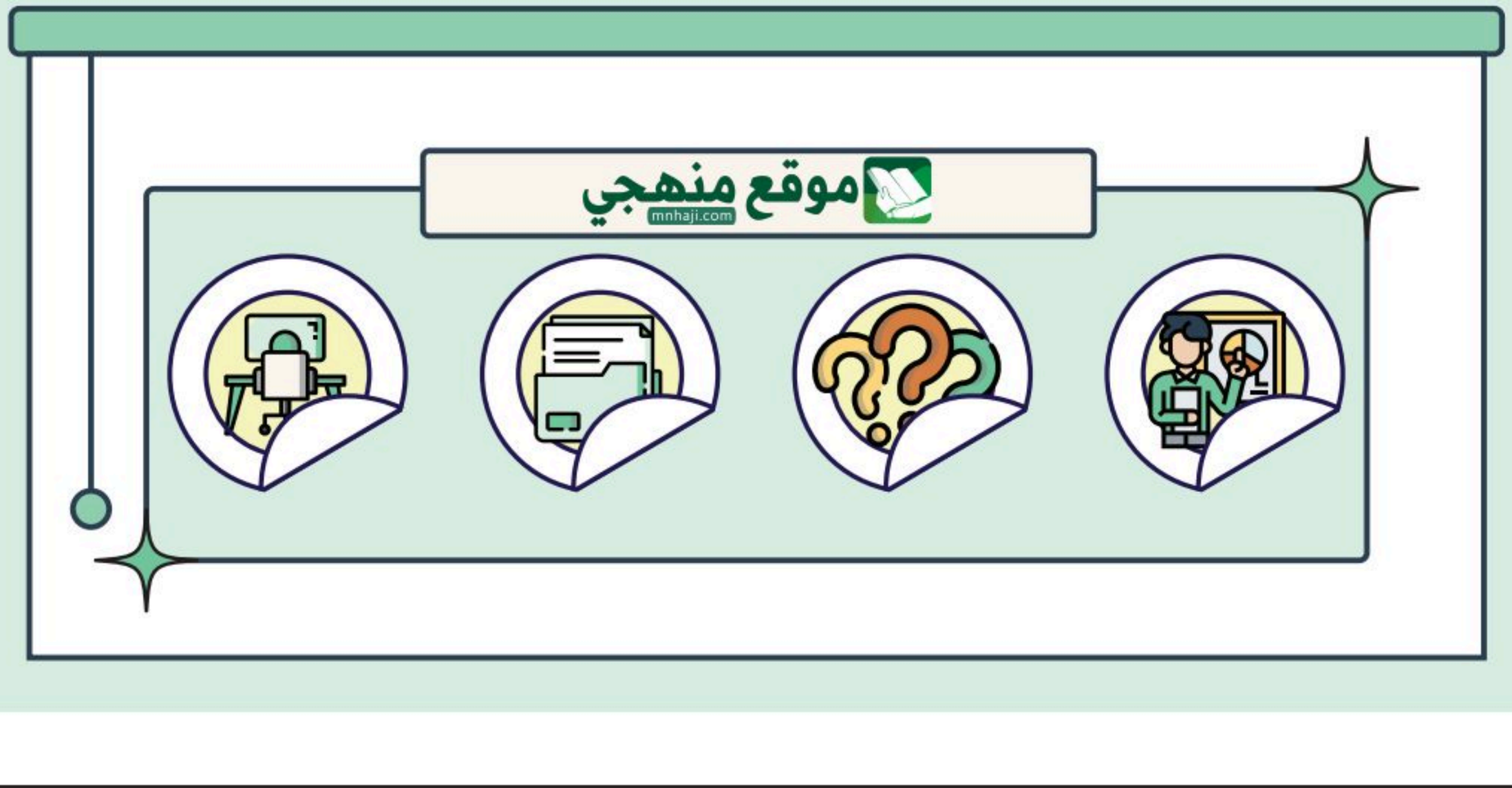
اسم الطالب

معلم المادة
عبدالعزيز منصور القيري



الوحدة الأولى

علم البيانات



علم البيانات

هو علم يجمع بين عدة مجالات (علوم الحاسب والإحصاء والرياضيات) ويعمل على تحليل **البيانات** لاستخراج **معلومات** ذات مغزى تؤدي إلى **معرفة** محددة .

مخطط علم البيانات

البيانات

هي مجموعة من الحقائق أو الكلمات أو الأرقام أو حتى وصف لأشياء لم يتم تحليها أو معالجتها بأي شكل من الأشكال .

بيانات أولية غير معالجة

المعلومات

هي بيانات أولية تمت معالجتها ، لذلك يشير مصطلح المعلومات إلى البيانات التي لها سياق محدد ومفيد وتسمى هذه المعالجة (**بمعالجة البيانات**)

المعرفة

تنتج المعرفة **من معالجة المعلومات** وفهمها ويؤدي ذلك إلى الوصول إلى استنتاجات وقرارات مختلفة .

أوجه الاختلاف بين البيانات و المعلومات

البيانات

- ليس لها معنى بصورتها الحقيقة
- البيانات كلمات وأرقام **غير معالجة**
- البيانات **مادة أولية**
- البيانات **أكثر عمومية**
- تستخدم البيانات **كمدخلات للحاسب**

المعلومات

- يجب أن تحمل المعلومات معنى منطقي
- المعلومات هي **بيانات تمت معالجتها**
- المعلومات **منتج نهائي**
- تُعد المعلومات **أكثر تحديداً**
- تُعد المعلومات **مخرجات**

أوجه الاختلاف بين المعلومات والمعرفة

المعلومات

- بيانات تمت معالجتها لتصبح ذات سياق مفهوم .
- لا تكفي وحدها للتوصل إلى استنتاجات أو قرارات حول مسألة معينة .
- يتم **الحصول على نفس المعلومات** عند تحليل نفس البيانات .

المعرفة

- هي استنتاج من المعلومات يساعد في **اتخاذ القرارات** .
- توفر المعرفة القدرة على **إجراء التنبؤات واتخاذ القرارات** .
- المعرفة الناتجة **تختلف باختلاف العالم أو الباحث** الذي يدرس المعلومات.

أنواع البيانات

البيانات الرقمية

تتكون من حقائق قابلة للقياس وتستخدم الأرقام كقيم أساسية وممكن أن تكون سالبة أو موجبة أو عشرية وغيرها.

البيانات الأبجدية

تتكون من حروف وكذلك المسافات أو المسافة بين الكلمات.

البيانات الأبجدية الرقمية

تتكون من حروف الهجاء وأرقام ورموز خاصة مثل
& و # $
يمكن استخدامها كمثال في التاريخ والوقت.

البيانات الرسومية

تتكون من مخططات ورسوم بيانية وغيرها.

البيانات الصوتية

تتكون البيانات الصوتية من الأصوات والتأثيرات الصوتية.
مثال التسجيلات الصوتية الإرشادية للمتاحف.

البيانات مقاطع الفيديو

تتكون بيانات مقاطع الفيديو من سلسة من الصور المتحركة
مثال الإعلان التلفزيوني.

عرض البيانات

البيانات الثابتة

هي بيانات لا تتغير بعد تسجيلها ، وهي بيانات يصعب تعديلها أو حذفها أو حتى تحديثها.

الكتب والمطبوعات

البيانات المتغيرة

هي بيانات يمكن تغيرها بعد تسجيلها وكذلك يجب تحديثها باستمرار.

المواقع الإلكترونية

موقع منهجي
mnhaji.com

ترميز البيانات

البيانات التي يتم الحصول عليها من خلال الدراسات الاستقصائية هي بيانات في صورتها الأولية وفي غالب الأحيان تحتاج إلى ترميز. يتيح ترميز البيانات للأشخاص تنظيم البيانات وترتيبها بطريقة محددة باستخدام رموز مختلفة مثل الأرقام أو الحروف أو كلمات قصيرة ، وهنا بعض الأمثلة من حياتنا اليومية لرموز تستخدم لتمثيل البيانات.

رموز المطارات

وضع اتحاد النقل الجوي (IATA) رمزاً مكون من ثلاثة حروف يحدد عدد من المطارات حول العالم .

مثال

DMM مطار الملك فهد الدولي

رموز العملات

لكل بلد في العالم عملة خاصة به ، وتستخدم رموز العملات بدلاً من اسم العملة كاختصارات متعارف عليها عند التعاملات المالية.

مثال

SAR الريال السعودي

الرموز الشريطية Barcodes

ترى الرموز الشريطية في كل مكان حولك وبشكل يومي ، على سبيل المثال التذاكر الإلكترونية ، والمنتجات الموجودة في محلات البقالة .

الرمز الشريطي هو ملصق به خطوط سوداء رفيعة إلى جانب التنوع في الأرقام المختلفة ، يستخدم في تنظيم المعلومات وفهرستها أو وضع علامة على أسعار المنتجات .

موقع منهجي
mnhaji.com

رموز الاستجابة السريعة (Quick Response- QR)

رمز الاستجابة السريعة هو الجيل الثاني من الرمز الشريطي (Barcodes)

رمز الاستجابة السريع يتكون من خطوط سوداء متجاورة ومختلفة السمك وتحتوي على مزيد من المعلومات ، قد يشير رمز الاستجابة السريعة إلى محتوى إلكتروني مثل : المواقع الإلكترونية ، أو مقاطع الفيديو ، أو الملفات الرقمية ، ويمكن قراءة هذا الرمز باستخدام كاميرات الهواتف الذكية .

يشير رمز الاستجابة السريعة هذا إلى الموقع الإلكتروني للرابط:
https://www.visitsaudi.com

رموز الكتاب المعياري الدولي (ISBN)

يوجد رقم على غلاف معظم الكتب (مثل الدليل السياحي) وفي أعلى الترميز الشريط يسمى الكتاب المعياري الدولي ، وهو رقم فريد يستخدمه الناشرون والمكتبات ومحلات بيع الكتب لتحديد عناوين الكتب وإصدارتها . يتكون الكتاب المعياري الدولي من خمس مجموعات من الأرقام:

فيما يلي مثال على رمز رقم الكتاب المعياري الدولي، حيث يشير كل عنصر إلى جزء محدد من المعلومات عن الدليل السياحي.

موقع منهجي
mnhaji.com

جودة المعلومات

تُعد جودة المعلومة عاملاً مهماً وترتبط بشكل وثيق في اتخاذ القرارات ، ومع زيادة جمع وحفظ البيانات ، أصبحت جودة المعلومات الناتجة عن معالجتها ذات أهمية كبيرة ومتزايدة ،يساعد ضمان جودة المعلومات على التحديد الدقيق للاحتياجات الفعلية لتنفيذ المشروعات .

معايير جودة المعلومات

أولاً : الدقة

الدقة هي التأكد من صحة المعلومة ، ويجب أن تكون صحيحة حتى تُعد معلومة عالية الجودة ، ويتم التحقق من دقة المعلومة من خلال المصادر الموثوقة .

ثانياً : الملاءمة

أن تكون المعلومة متعلقة بما نبحث عنه ، وأن تكون مرتبطة بالموضوع أو السؤال البحثي .
يؤدي الحصول على معلومات إضافية لا تتعلق بالموضوع إلى إضاعة الوقت والجهد .

ثالثاً : التوقيت

يُعد تاريخ نشر المعلومات مهم جداً ، ويجب الحصول على آخر تحديث للمعلومات .

رابعاً : مستوى التفاصيل

يُعد وجود كثير من التفاصيل في المعلومة المطلوبة أمراً صعباً ، بينما تؤدي قلة التفاصيل إلى صعوبة في فهم المعلومات ، ويعتمد مستوى التفاصيل على المشكلة ودراستها، ويُبنى الأمر هل تكون التفاصيل كثيرة أو قليلة .

خامساً : الكفاية

تُعد كفاية المعلومات مقياساً مهماً للشمولية المطلوبة للتأكد من أن المعلومات تعطي صورة كاملة عن الواقع

مهم

هذه الملزمة لا تغنيك عن الكتاب الدراسي الإلكتروني

رابط الكتاب الإلكتروني

موقع منهجي
mnhaji.com

جمع البيانات

تُعد مرحلة جمع البيانات (**Data Collection**) من أهم مراحل الدراسة لظاهرة معينة، وهي عملية جمع الحقائق والأرقام والكلمات للمتغيرات المستهدفة وتحسينها، ويمكن جمع البيانات باستخدام أجهزة مختلفة مثل المستشعرات ومسجلات البيانات.

مصادر البيانات

يوجد تصنيفان أساسيان لمصادر البيانات وهما :

البيانات الرئيسية

Primary Data Sources

بيانات مباشرة (أولية)

تؤخذ من المصدر الرئيسي مباشرة
ولم يسبق لها أن جُمعت

مثال: اخذ البيانات من المستشعرات أو من الاستبانات.

البيانات الثانوية

Secondary Data Sources

بيانات غير مباشرة

وهي تأتي من استخدام مصدر البيانات الرئيسية لإنتاج بيانات أخرى

مثال : استخدام بيانات درجة الحرارة وسرعة الرياح للحصول على بيانات درجة حرارة الرياح الباردة عن طريق معادلة رياضية

يمكن تصنيف مصادر البيانات الثانوية

مصادر داخلية : البيانات التي تُجمع من الجامعة .
مصادر خارجية : البيانات التي تُجمع من مصادر خارج الجامعة.

التحقق من صحة إدخال البيانات

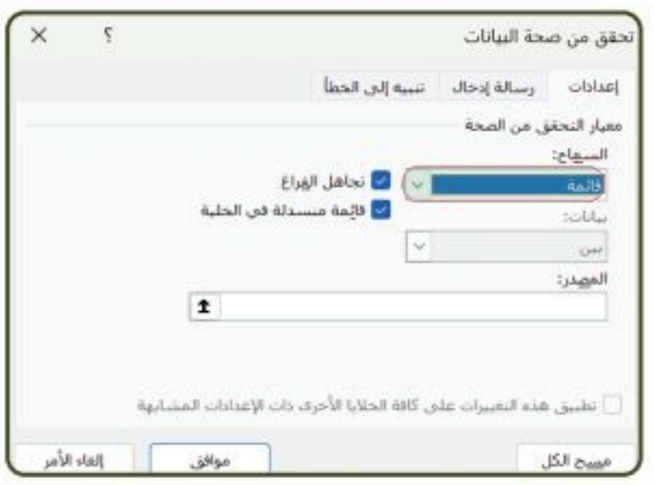
يُشير إلى أي نشاط يتحقق من أن البيانات المدخلة تأتي ضمن مجموعة من القيم المعتمدة ، وتتوافق مع القواعد المقبولة للبيانات ، وتهدف عملية التحقق من صحة البيانات إلى ضمان الجودة والدقة .

موقع منهجي
mnhaji.com

أنواع التحقق من صحة إدخال البيانات

التحقق من البحث

يساعد في التقليل من الأخطاء باستخدام **قائمة محددة** من القيم المحددة مسبقاً .



التحقق من التواجد

يجعل عملية **الإدخال إلزامية** في الخلية مما يضمن **عدم تركها فارغة** .

التحقق من الطول

يهدف إلى التأكد من أن الرموز والحروف تُدخل **بنطاق طول** محدد .

التحقق من النطاق

يضمن أن الأرقام تُدخل ضمن نطاق معين ويشمل حدين : **الحد الأدنى والحد الأقصى .**

التحقق من الصيغة

يستخدم للتأكد من أن البيانات تأتي **بصيغة محددة مسبقاً** ولا يقبل أي صيغة أخرى.

التحقق من النوع

يضمن إدخال المستخدمين لنوع **القيمة الصحيح** في حقل محدد .

موقع منهجي
mnhaji.com

التنبؤ

هو عملية بناء التوقعات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة .

خطوات تحليل بيانات المبيعات

حدد البيانات المراد التي ترد تحليلها.

استخدام أدوات تقنية المعلومات والاتصالات لإنشاء التنبؤات.

حدد السلاسل الزمنية التي نريد تحليلها .

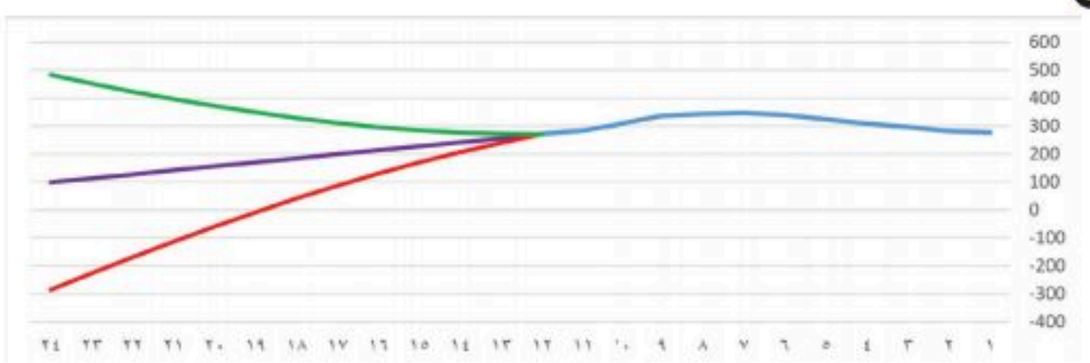
عبرعن البيانات باستخدام الرسم البياني .

تحليل النتائج.

أنواع مخططات التنبؤ

المخطط الخطي

يُستخدم لعرض التغيير بمرور الوقت من خلال سلسلة من نقاط البيانات المتصلة بخط مستقيم .



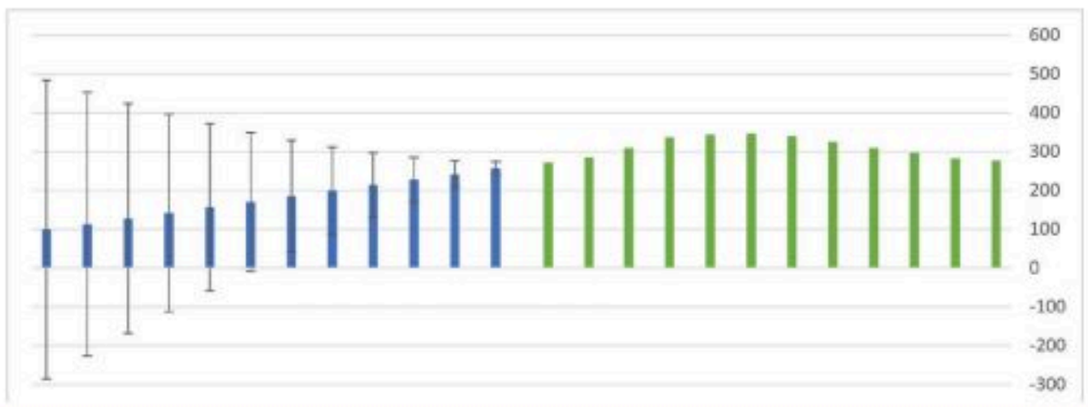
موقع منهجي
mnhaji.com

مزايا المخطط الخطي

- يُقدَّم تحليل سريع للبيانات
- يُمكنك من ملاحظة التغييرات بسهولة .
- يُناسب مجموعة بيانات حتى ٥٠ قيمة
- يُساعد في عمل تنبؤات حول نتائج بيانات لم تسجل من قبل .

المخطط العمودي

يُستخدم لعرض البيانات التي جمعها من خلال الاستبانات أو المقابلات .



مزايا المخطط العمودي

- يُساعد في توضيح المقارنة بين مجموعات البيانات
- يُلخص كمية كبيرة من البيانات في شكل مرئي يمكن تفسيره .
- يجعل الاتجاهات الإحصائية أسهل في الملاحظة .
- يُساعد في دراسة الأنماط على مدى فترة طويلة من الزمن .

فاصل الثقة

التنبؤ يقدم لنا قيم وصور تقديرية ولا يعطي قيم حقيقية أو قيم محددة وفعلياً هي قيم غير موجودة.
والسبب هو عدم وجود عوامل نوعية أثناء عمل التنبؤ .

ويمكن تعريف فاصل الثقة في الإحصاء

عبارة عن نطاق من القيم المقدرة لمعامل غير معروف، ويُحسب على مستوى ثقة محدد يساوي عادة ٩٥ ٪. يعني مستوى الثقة أن القيمة المقدرة لديها فرصة ٩٥ ٪ للوقوع ضمن نطاق القيم المتوقعة بين انضمام الثقة الأدنى والأعلى.

الانحدار الخطي

يسمح بتلخيص ودراسة العلاقات بين متغيرين نوعيين أو كميين وهو نوع أساسي وأكثر استخداما في تحليل التنبؤ .

موقع منهجي
mnhaji.com

التشفير

هو وسيلة **لحماية البيانات** عن طريق إخفائها عن الأشخاص غير المرغوب بهم .

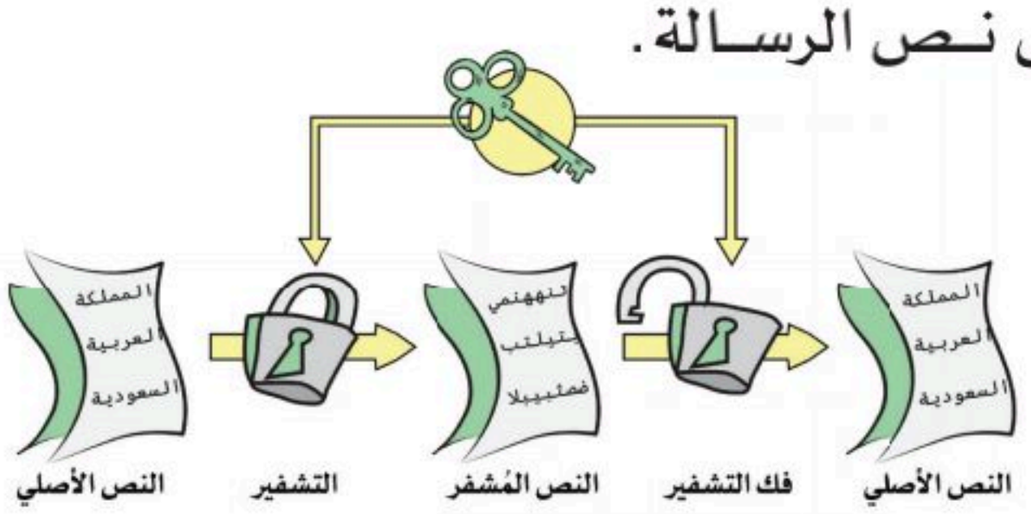
البيانات المشفرة لا يمكن فكها إلا من قِبل الشخص الذي يملك مفتاحاً خاصاً بفك التشفير (غالباً الرقم السري).

أنواع التشفير

التشفير المتماثل

مفتاح واحد لتشفير وفك تشفير ملف أو رسالة .

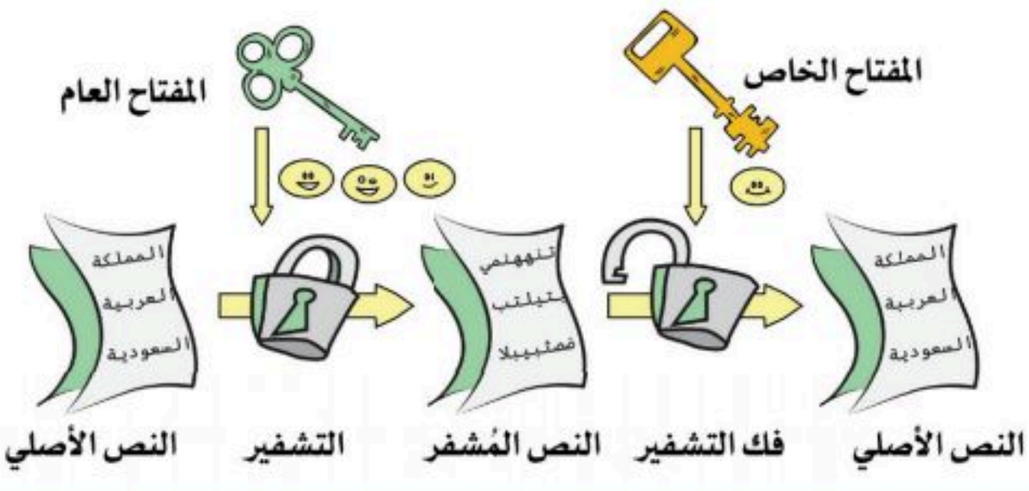
يتم تطبيق مفتاح سري عبارة عن رقم أو كلمة أو سلسلة من الأحرف العشوائية على نص الرسالة .



التشفير غير المتماثل

يتم فيه تشفير البيانات أولاً ثم فك تشفيرها باستخدام **مفتاحين منفصلين** للتشفير متصلين رياضيًّا وليس مفتاحًا واحدًا .

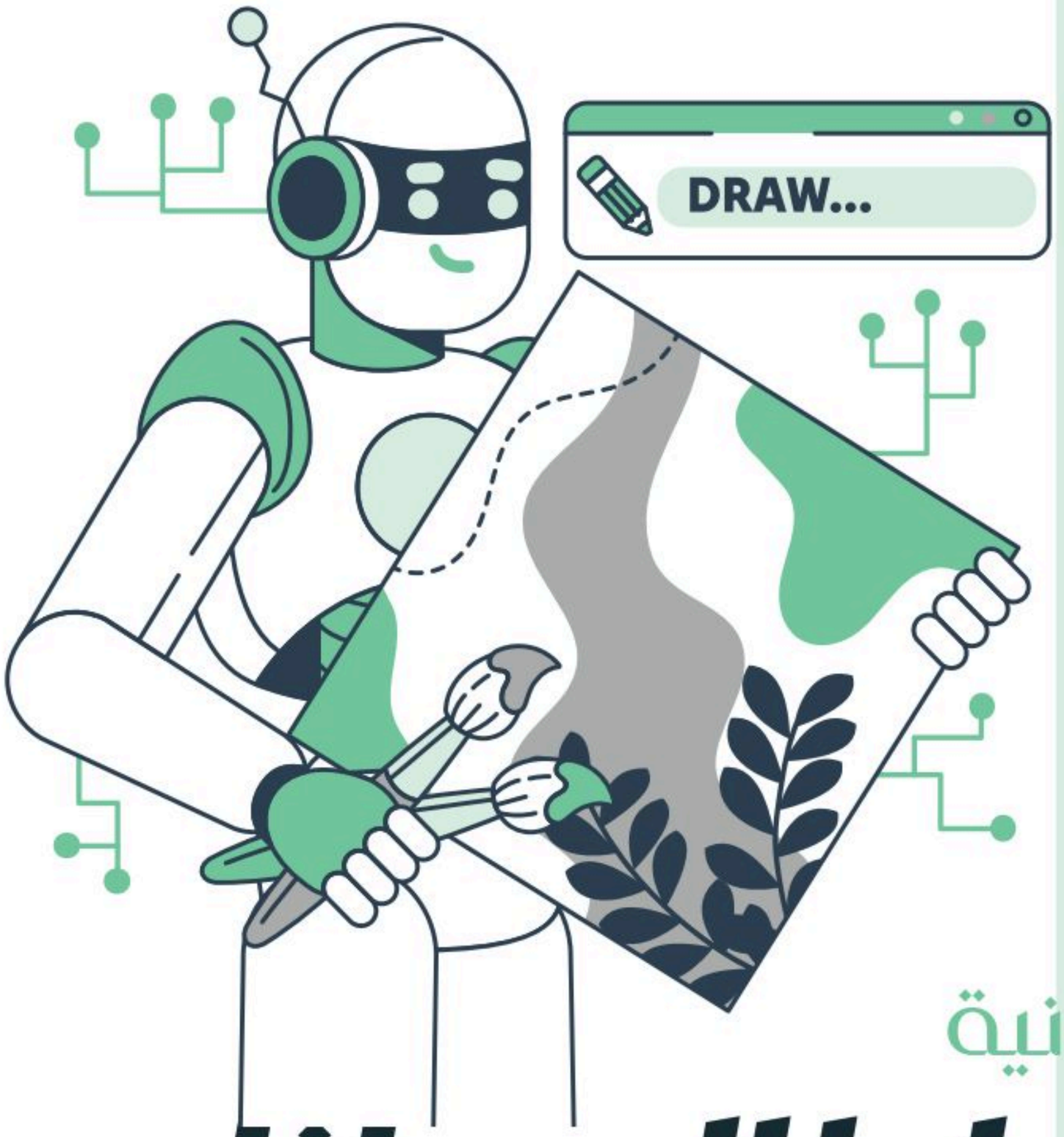
تُعرف هذه المفاتيح باسم **المفتاح العام** و **المفتاح الخاص** .



أمثلة لبيانات يمكن تشفيرها

- تشفير البريد الإلكتروني
- تشفير القرص الصلب
- تشفير الملفات مثل إكسل

موقع منهجي
mnhaji.com



الوحدة الثانية

الذكاء الاصطناعي

التحول الرقمي

هو عملية التحول في طريقة العمل بالاعتماد على التقنيات الرقمية الجديدة لزيادة الإنتاج وتحسين العمل .

أكبر تغير أحدثه التحول الرقمي في حياتنا

طريقة التواصل بين الأفراد وسرعة تدفق المعلومات عبر الأجهزة وبين الأفراد ، وهذا يعني أن جميع أنواع الصناعات تتقدم بسرعة كبيرة .

الذكاء الاصطناعي

أنظمة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام واتخاذ القرارات مع تحسين نفسها بناء على البيانات التي يتم جمعها.

نماذج الذكاء الاصطناعي

محركات التوصية

تُقدم توصيات مؤتمته بشأن التسوق والبرامج التلفيونية .

مثل :

يوتيوب ، أمازون ، لينكدإن

روبوتات المحادثة لدعم العملاء

تستخدم الذكاء الاصطناعي لفهم مشكلات العملاء وتقديم إجابات أفضل.

مثل :

أماترك ، ٩٣٧ وزارة الصحة ، البريد السعودي

المساعد الذكي

يؤدي المهام ويدون مواعيد الاجتماعات للمستخدم عن طريق تحليل المعلومات الشخصية في رسائل البريد الإلكتروني والرسائل النصية

مثل :

سيري ، كورتانا ، أليكسا

مهم

النماذج المذكورة أعلاه هي أمثلة بسيطة عن نماذج الذكاء الاصطناعي الكثيرة.

موقع منهجي
mnhaji.com

مفاهيم الذكاء الاصطناعي

تعلم الآلة

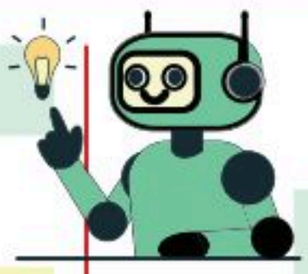
يهتم بتطوير خوارزميات تمكن أجهزة الحاسب من فهم أنماط التعلم من البيانات المتاحة والقيام بتنبؤات أو تصنيفات أو قرارات بناء على البيانات الجديدة .

الشبكة العصبية

الشبكة العصبية هي نموذج حوسبي في الذكاء الاصطناعي مستوحى من الشبكات العصبية البيولوجية للدماغ.

معالجة اللغات الطبيعية

يهتم بفهم أو توليد اللغة البشرية سواء كانت على شكل نص أو كلام. مثل: ترجمة اللغة، والمكالمات في الهاتف المحمول، والتنبؤ بالنص .



إثراء للطالب (غير موجود في المقرر)

تعلم الآلة

يمكن تعليم جهاز الحاسوب كيف يفهم ويحل المشكلات من خلال البيانات بدلاً من كتابة القواعد والأوامر بشكل مباشر، أي أن الحاسوب يتعلم من التجربة مثل الإنسان .

يمكن للآلة أن تتعلم استخراج الأنماط والرؤى من كميات البيانات الكبيرة.

كيف يمكن أن تتعلم الآلة ؟!

١. مرحلة التدريب

يشرف عليها المبرمج حيث يوجه النموذج في البداية من خلال البرمجة الدقيقة للوصول إلى النتائج المرجوة.

٢. مرحلة التنفيذ

يكتسب النموذج قدرة جديدة وتصبح البيانات هي ما يوجه النموذج إلى النتائج والرؤى الأحدث.

طريقة عمل (تعلم الآلة)

الخطوة (١) إعطاء البيانات
(مرحلة التدريب)

إعطاء الحاسوب صور كثيرة لمجموعة من الفيلة مكتوب عليها (هذا فيل) ،ومجموعة من الزرافات مكتوب عليها (هذه زرافة) ويبدأ الحاسوب باكتشاف الفرق بين الصور.

الخطوة (٢)
(تعليم الأنماط)

يقوم الحاسوب باستخدام البيانات للبحث عن أنماط تساعده على التمييز بين الفيل والزرافة .
مثل الحجم والطول ولون الجلد .....
وغيرها

الخطوة (٣) اختبار الحاسوب
(مرحلة التنبؤ)

الآن نقدم للحاسوب صور جديدة دون تسميات ، وبناء على ما تعلمه يحاول التنبؤ : إذا كان له خرطوم طويل وأقدام عريضة ، يتنبأ بأنه فيل . إذا كان لها عنق طويل وأقدام طويلة ، يتنبأ أنها زرافة .

موقع منهجي
mnhaji.com

أنواع تعلم الآلة

كما ذكرنا سابقاً أن مفاهيم الذكاء الاصطناعي تنقسم إلى ثلاثة مفاهيم هي :

لغة الألة ، الشبكة العصبية ، معالجة اللغات الطبيعية .

والآن نتعلم أنواع تعلم الآلة وهي كالتالي :

التعلُّم الموجه

في هذا النوع من التعلم يتم تدريب النموذج باستخدام بيانات تحتوي على مدخلات ومخرجات معروفة مسبقاً ليتمكن من التنبؤ بالمخرجات مستقبلاً .

توجد طريقتان للتعلم الموجه

تحليل الانحدار:
يستخدم لتوقع رقم مثل السعر المستقبلي للأسهم.

كما تعلمنا التنبؤ في الأكسل

تحليل التصنيف:
يستخدم لتصنيف بيانات إلى فئة محددة مثل تصنيف صورة معينة على أنها قارب أو سفينة.

أيضا التعرف على البريد المزعج من خلال تدريب النموذج باستخدام الرسائل البريدية المصنفة مسبقاً .

التعلُّم غير الموجه

توجد لديك كميات كبيرة من البيانات غير مسماة ولا يمكن إجراء تنبؤ أو تحليل انحدار لها . ومع ذلك يمكنك العثور على أنماط البيانات غير المهيكلة من خلال المراقبة والتجميع .

مثال

تستخدم شركات البيع بالتجزئة الكبرى نماذج التعلم غير الموجه لتصنيف عملائها حسب المشتريات التي يفضلونها وذلك لتحسين حملات التسويق والمبيعات. (تجميع العملاء حسب سلوكهم في التسوق)

مثال آخر

(كشف الاحتيال : اكتشاف المعاملات المالية المشبوهه دون تقديم أمثلة مسبقاً)

التعلُّم التعزيزي

في التعلم التعزيزي، لا يتم إعطاء الخوارزمية بيانات الإدخال، ولكن يتفاعل الوسيط (برنامج الحاسب) البيئة لتحديد بيانات الإدخال المناسبة.

مثال

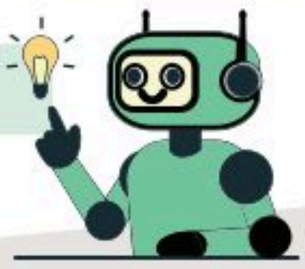
يحتاج الوسيط للوصول إلى الحالة النهائية أو الرابحة ويتم ذلك من خلال إجراء سلسلة ، من الحلقات المستمرة للحصول على المكافآت الصغيرة أو العقوبات، وتعد لعبة الشطرنج مثال على هذا النوع من الخوارزميات .

مثال آخر تدريب الروبوت على التحرك في بيئات غير معروفة (مكنسة الروبوت الذكية)

وأيضاً القيادة الذاتية للسيارات .

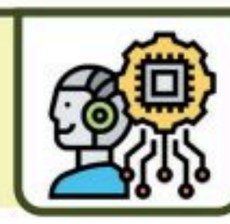
موقع منهجي
mnhaji.com

مقارنة



إثراء للطالب (غير موجود في المقرر)

	التعلم الموجه	التعلم الغير موجه	التعلم التعزيزي
البيانات المدخلة للنظام	يعتمد على بيانات تحتوى على مدخلات ومخرجات	يعتمد على بيانات تحتوى على مدخلات فقط	يعتد على التفاعل مع البيئة وتحسين القرارات بناء على المكافآت أو العقوبات
مخرجات النظام	معروفة مسبقاً	لاتوجد مخرجات معروفة مسبقاً	لاتوجد مخرجات صريحة يعتمد على المكافآة أو العقوبة
الهدف	تدريب النموذج على التنبؤ أو التصنيف	اكتشاف الأنماط أو تقسيم البيانات	تحسين الأداء على المدى الطويل
التطبيقات	تصنيف البريد (مزعج / غير مزعج) التنبؤ بأسعار الأسهم أو المنازل	تقسيم العملاء بناء على سلوكهم كشف الاحتيال	السيارات ذاتية القيادة – الألعاب الذكية
المخرجات النهائية	نموذج يمكنه التنبؤ أو التصنيف بناءً على بيانات جديدة	نموذج يمكنه تقسيم البيانات أو فهم البيئة	اختيار أفضل القرارات بناء على الظروف المحيطة .



أخلاقيات البيانات غير الجيدة في الذكاء الاصطناعي

التحيز والتمييز

يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي التعرف على الأنماط المجتمعية التي تسبب عدم المساواة و العنصرية .

مسؤولية القرار

يوجد لبس حول الطرف الذي يتحمل مسؤولية القرار هل هو الشخص الذي برمج الذكاء الاصطناعي أم الآلة .

النتائج غير المبررة

يضيف مشرفو نموذج الذكاء بعض التحيزات الاجتماعية إلى النموذج ،مما قد يؤدي إلى مشكلات يصعب تحديد مصدرها

انتهاك الخصوصية

تحتاج تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى كثير من البيانات التي تُؤخذ من الأشخاص دون موافقتهم بعض الأحيان .

العزلة الاجتماعية

لم يعد هناك تفاعل بين الأفراد بشكل كاف مما يؤدي إلى الشعور بالوحدة أو العزلة الاجتماعية .

النتائج غير الموثوقة

إذا لم يصمم نموذج الذكاء بشكل صحيح ، واستخدم الأفراد قراراته دون تفكير ، قد يؤدي إلى نتائج خطيرة .

موقع منهجي
mnhaji.com

أمثلة على الوظائف في الذكاء الاصطناعي

عالم البيانات:
يحول متطلبات العمل إلى حلول تعلم آلي.

مهندس البيانات:
يستخرج البيانات ويُعد بيانات نموذج تعلم الآلة.

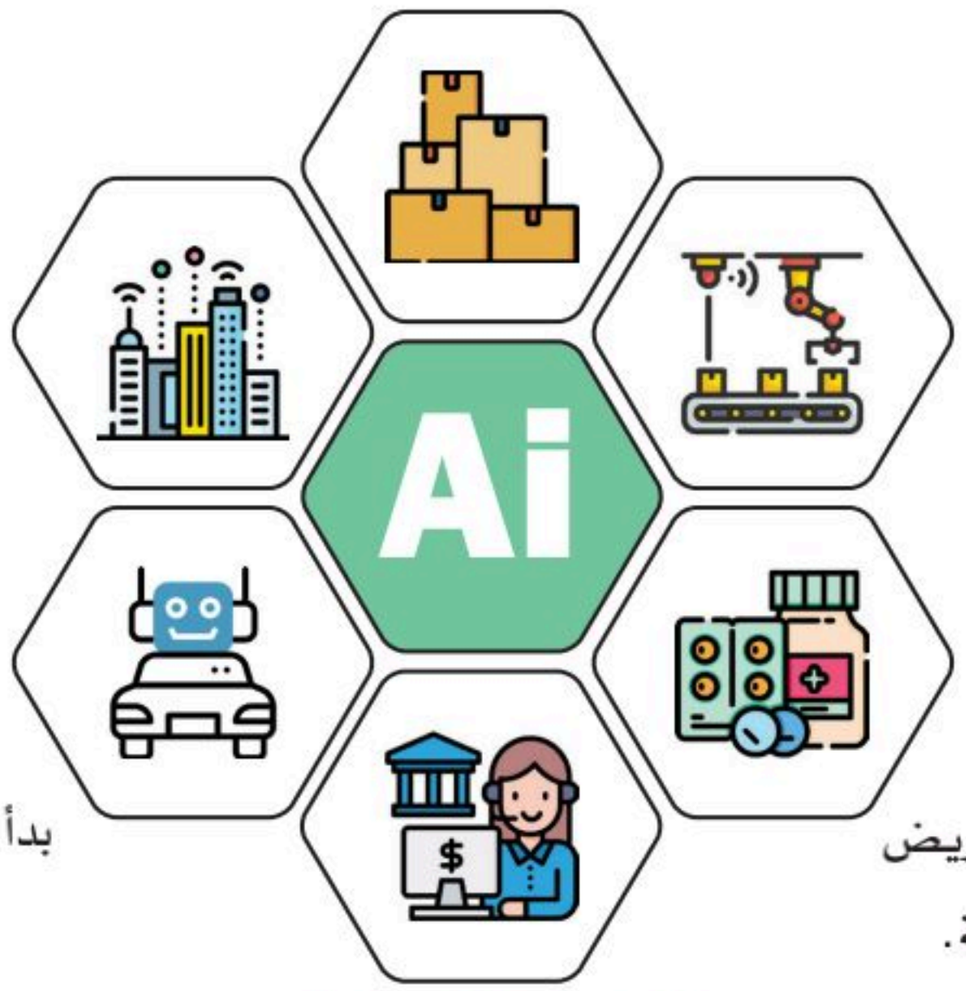
مهندس التعلم الآلي:
يصمم نموذج تعلم الآلة ويشرف عليه ويدربه.

مهندس عمليات البيانات:
بناء قنوات الاتصال التقنية لجمع المعلومات من الأنظمة المختلفة ، ويتابع سير العمل ببين علماء البيانات ومهندسي البيانات ومهندسي التعلم الآلي .

مهندس عمليات التعلم الآلي:
يعد مسؤولاً عن الدعم الفني وصيانة نماذج تعلم الآلة.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحياة

التجزئة
يتوقع احتياجات العملاء بواسطة الخوارزميات من خلال سيناريوهات التسوق المختلفة.



التصنيع
يحسن كفاءة الإنتاج والقدرة التصنيعية للآلات الذاتية والذكية.

المدن
يُقلل من تكاليف الطاقة والمواصلات في المدن الذكية ويناسب ذلك احتياجات المواطنين.

الطب
يُحسن التشخيص الطبي للمريض ويطور الأدوية الشخصية.

النقل
بدأ استخدام المركبات أو القطارات ذاتية القيادة.

الخدمات المصرفية
يُحلل الدخل والإنفاق ويقدم توصيات للادخار أو الاستثمارات.

كيفية عمل تعلُّم الآلة

يتم تغذية الآلة بكمية هائلة من البيانات لاستخراج الأنماط والرؤى . يقوم نموذج تعلم الآلة بأخذ بيانات شديدة التعقيد بالنسبة للبشر ويحولها إلى مخرجات محددة بوضوح في شكل يمكن للبشر قراءته . يتم ذلك عن طريق تحديد

مجموعة البيانات
هي بيانات إدخال وعادة تأتي مع وصف (بيانات منظمة)

الخوارزمية
مجموعة من التعليمات التي تمت برمجتة جهاز الحاسب لاتباعها من أجل معالجة البيانات .

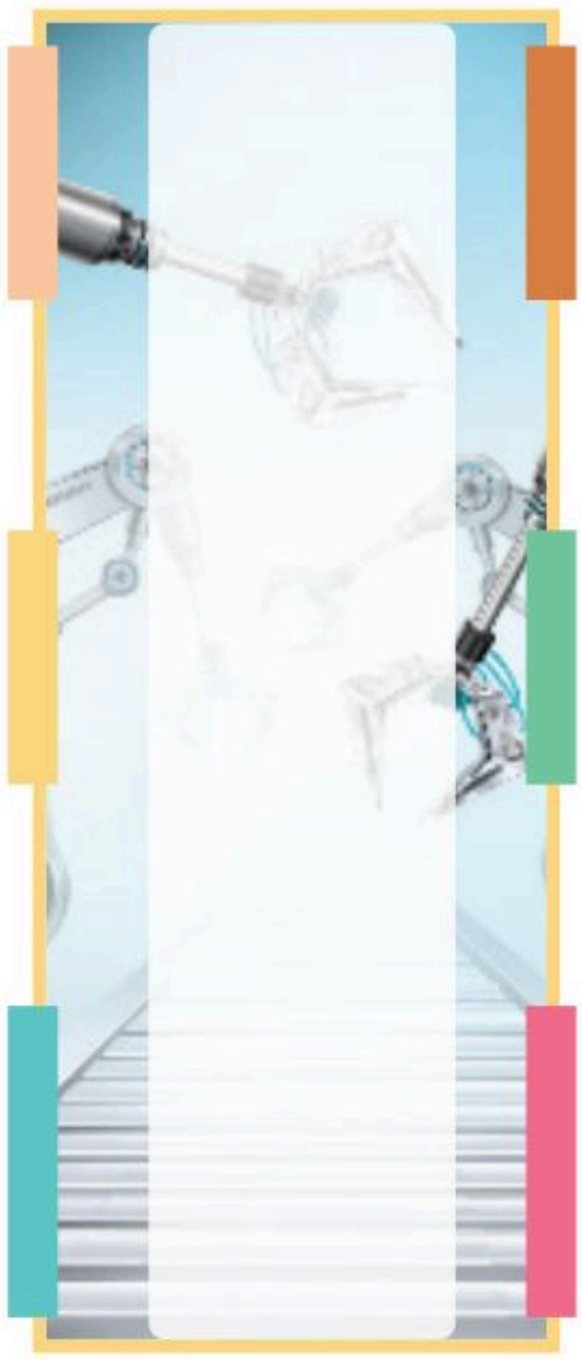
الدالة
هي التعيين المستخرج لقيم ادخال من مجموعة البيانات إلى مجموعة محددة بوضوح من قيم الإخراج أو النتائج .

أمثلة لتطبيقات الآلة في مجالات مختلفة

ذكاء الأعمال
اتخاذ قرارات إستراتيجية بناءً على الأفكار الرئيسة من البيانات المعالجة.

الحكومة
تحليل أنماط المواطنين للحصول على توزيع أفضل للموارد والأصول.

التقنية الحيوية
التطوير السريع للأدوية والعلاجات الجديدة وتقدم الطب الشخصي المخصص.

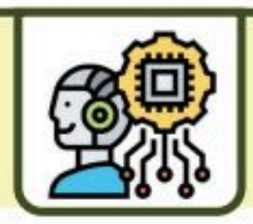


الطاقة
خفض تكاليف استخدام الطاقة في القطاعين الصناعي والمدني مما يوفر مليارات الريالات كل عام.

الإعلان
الإعلان المخصص والذي من خلاله يمكن للشركات الوصول إلى العملاء المحتملين.

النقل
سيارات ذاتية القيادة لحل مشكلة الازدحام المروري في المدن الذكية.

موقع منهجي
mnhaji.com



مراحل مشروع تعلُّم الآلة

تدريب النموذج

جمع أمثلة للأشياء المراد من جهاز الحاسب التعرف عليها .

01

02

اختبار النموذج

استخدام الأمثلة لتدريب جهاز الحاسب على التعرف عليها .

03

إنشاء لعبة في سكراتش

تستخدم قدرة جهاز الحاسب للتعرف على الأمثلة .

مهم

هذه الملزمة لا تغنيك عن الكتاب الدراسي الإلكتروني

رابط الكتاب الإلكتروني

موقع منهجي
mnhaji.com

الوحدة الثالثة

التصميم الرسومي

التسويق

هو عملية جذب العملاء المحتملين أو العملاء المهتمين بمنتج أو خدمة معينة.

العناصر الأساسية التي يجب على الشركات مراعاتها عند إنشاء الحملات التسويقية هي : المنتج والسعر والموقع والدعاية والمستهلكين .

الحملات التسويقية

الإعلان

يُعدُّ الإعلان جزءًا أساسيًّا من عملية التسويق ويشغل دورًا مهمًا في الاقتصاد العالمي.

وهو وسيلة مهمة من وسائل التواصل مع المستهلكين.

الغرض الأساسي من الإعلان هو زيادة مبيعات المنتج أو الخدمة من خلال لفت النظر إلى عناصرها الإيجابية.

وسائل الإعلان

الوسائل المطبوعة

وسائل الإعلان عبر الإنترنت

الأجهزة الذكية

مواصفات الإعلان الفعَّال

١.	اختيار العنوان الجيد	• العنوان الجيد لابد أن يركز على المنتج والخدمة. • يركز على المسائل التي تعني الجمهور • يثير الفضول ويدعو لاكتشاف المزيد
٢.	طلب إجراء من المتلقي	هو أن يُطلب من المتلقي القيام بعمل ما يسمى بالمصطلح التسويقي (اتخاذ إجراء)
٣.	إظهار مصداقية المنتج	عن طريق التقييمات من قبل الجمهور ورضاهم عن المنتج .
٤.	التركيز على ما يقدمه المنتج للمستهلك	أن يُجيب الإعلان عن سؤال المستهلكين (ماذا يعني هذا الأمر لي)
٥.	تضمين المعلومات المناسبة البيانية	• يجب الإشارة إلى المتجر الذي يبيع المنتج • تضمين وسائل التواصل

موقع منهجي
mnhaji.com

التصميم الرسومي Graphic Design

استخدام **مجموعة عناصر** كالصور والرسومات والرموز والنصوص، ودمجها لتوصيل المعلومات أو الأفكار بطريقة بصرية **مؤثرة**، وقد يكون التصميم رقميا أو غير رقمي.

أنواع التصميم الرسومي

تصميم الهوية البصرية

تصميم التسويق والإعلانات

تصميم المنشورات

تصميم أدوات التغليف للمنتجات

تصميم الحركة

تصميم الصفحات الإلكترونية

مبادئ التصميم الرسومي

التوازن	تحقيق التوازن البصري بين الأشكال والخطوط بطريقة تماثلية أو غير تماثلية .
المحاذاة	محاذاة جميع عناصر التصميم إلى الأعلى أو الأسفل أو الجانبين .
التكرار	تكرار عنصر أو عدة عناصر في التصميم ، ترتبط معاً لتعطي التصميم الاتساق المطلوب.
القرب	علاقة بصرية بين عناصر التصميم المختلفة من خلال تقليل المشتتات، وتوفير نقطة محورية للمشاهد.
التباين	يؤكد على جوانب معينة من التصميم لإبراز الاختلافات بين عناصر التصميم .

عناصر التصميم الرسومي

الخط، الشكل، اللون، الطباعة، البنية، الحجم، الفراغ

موقع منهجي
mnhaji.com

أشكال التصميم الرسومي

تصميم تجربة المستخدم

UX

يركز على عرض تجربة المستخدمين للمنتجات المعروضة بالمتجر الإلكتروني من خلال كتابة التعليقات

(كيف يشعر المستهلك وتفاعل مع المنتج)

تصميم واجهة المستخدم

UI

يركز على العناصر التفاعلية الخاصة بالتصميم وعلى الألوان المتعددة ، والتي يتفاعل معها المستخدمين.

(هي التصميم البصري التي يراها المستخدم)

برامج التصميم الرسومي

مدفوعة

- أدوبي فوتوشوب
- أدوبي إن ديزاين
- أدوبي إليستريور
- كورل درو
- أفنتي ديزاينر
- اكسرا ديزاينر

مجانية

- جينيللي
- جمب
- جرافيت ديزاينر
- فوتوسكيب
- فكتور
- إنكسكيب

موقع منهجي
mnhaji.com

الاختلاف بين الرسومات المتجهة والرسومات النقطية

الرسومات المتجهة	الرسومات النقطية
تحافظ على جودتها مع التكبير أو التصغير	تُعدُّ أفضل طريقة لإنشاء صورة غنية ومُفصلة
تُعدُّ أكثر مرونة ويمكن تغيير حجمها بسهولة دون فقدان جودتها	لايُمكن تغيير الحجم بشكل يحافظ على جودتها
تُعبأ عادة بلون واحد أو بتدرج لوني	مزج الألوان أفضل
حجم الملفات للرسومات ذات الأبعاد الكبيرة صغير.	حجم الملفات النقطية كبيرة نسبياً.
يمكن تحويلها بسهولة إلى رسومات نقطية.	حسب جودة الصورة يمكن تحويلها إلى رسم متجهه وتستغرق وقتاً
أنواع امتداد الرسومات المتجهه	أنواع امتداد الصور النقطية
ai cdr svg eps pdf	jpg gif png tif bmp

الشعار

هو علامة رسومية أو رمز يستخدم للمساعدة في التعريف والترويج لهوية الشركة وتميّزها.

أنواع الشعارات

موقع منهجي
mnhaji.com

الوحدة الرابعة

التسويق الإلكتروني

مفهوم التسويق الإلكتروني

التسويق الإلكتروني هو عملية تسويق منتج أو خدمة باستخدام أشكال مختلفة عبر الوسائط الإلكترونية وعلى رأسها الإنترنت.

أسماء أخرى للتسويق الإلكتروني

01 التسويق عبر الإنترنت

02 التسويق الشبكي

03 التسويق الرقمي

مميزات التسويق الإلكتروني

* عائد الاستثمار أفضل بكثير من التسويق التقليدي .
* تقليل تكلفة التسويق حيث يتم ذلك عبر الإنترنت .
* الحصول على نتيجة سريعة للحملة التسويقية.
* إمكانية مراقبة وإدارة الحملة التسويقية من خلال أدوات تحليل عدد الضغطات على الإعلان وبيانات العملاء .

تحديات التسويق الإلكتروني

* تعريض العمل للخطر في حال انقطاع الإنترنت .
* زيادة المشكلات المتعلقة بقضايا الأمن والخصوصية.
* اضطرار البائع للدخول في منافسة عالمية .
* شفافية أعلى في الأسعار تؤدي إلى زيادة المنافسة في الأسعار.

طرق التسويق الإلكتروني

* التسويق بالمقالات.
* التسويق بالعمولة.
* تسويق عن طريق الفيديو.
* التسويق عبر البريد الإلكتروني.
* التسويق عبر المدونات.
* التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي.
* التسويق عبر محركات البحث .

موقع منهجي
mnhaji.com

استراتيجيات زيادة فاعلية التسويق الإلكتروني:

إنشاء أو توفير موقع إلكتروني مستجيب.

الاستثمار في التسويق عبر محركات البحث.

استخدام الأدوات لتحديد إستراتيجية التسويق عبر البريد الإلكتروني.

إضافة وسائل التواصل الاجتماعي.

التركيز على تسويق المحتوى.

التحقق دائماً من تحليلات الموقع الإلكتروني.

الدفع عند النقر (PPC)

هو نموذج للإعلان الرقمي حيث يدفع المُعلن رسومًا في كل مرة يتم فيها الضغط على أحد إعلاناته.

التواجد على الشبكة العنكبوتية (Web Presence)

التواجد على الشبكة العنكبوتية هو التمثيل الرقمي لشركة أو لعلامة تجارية، ويتكون من نصوص وصور ومقاطع فيديو ومقاطع صوتية توضح هوية العلامة التجارية.
وفي الوقت الحالي تتمتع كل شركة بالتواجد على الشبكة العنكبوتية، وعادة ما يكون ذلك على المواقع الإلكترونية أو وسائل التواصل الاجتماعي، أو المنتديات، أو المدونات.

أنواع المحتوى لزيادة حركة المرور والمشاركة:

منشورات المدونة

ملفات PDF القابلة للتنزيل

مخططات المعلومات الرسومية

الرسائل الإخبارية

المدونات الصوتية

منصات التواصل الاجتماعي

قنوات اليوتيوب

موقع منهجي
mnhaji.com

خطوات للتواجد الفعال على الشبكة العنكبوتية

1

تحديد الأهداف

يجب أن تكون لديك بعض الأهداف المحددة جيدًا عندما تبدأ في إنشاء التواجد على الشبكة العنكبوتية.

2

إنشاء الموقع الإلكتروني المناسب لشركتك

يعتبر الموقع الإلكتروني الخاص بالشركة أهم جزء في هذا المشروع، فهو بمثابة نقطة البداية بالنسبة لمعظم عملائك المحتملين.

3

استخدام وسائل التواصل الاجتماعي

بعد إنشاء حسابات على وسائل التواصل الاجتماعي لشركتك هي بناء علامة تجارية من خلالها ، ويمكن القيام بعرض صورة احترافية لشركتك.

4

تكوين علاقات مع عملائك

من المهم جدًا العثور على مجتمعات عبر الإنترنت مرتبطة بالمجال الذي ينتمي إليه عملك، ثم البقاء على تواصل معها.

5

الاستمرار في تحسين استخدام التحليلات

من المهم أن تعرف ما إذا كانت جهودك تؤتي ثمارها بشكل جيد، حتى تستمر في أسلوبك أو تحسينها من أجل الوصول إلى أهداف.

تحليلات جوجل

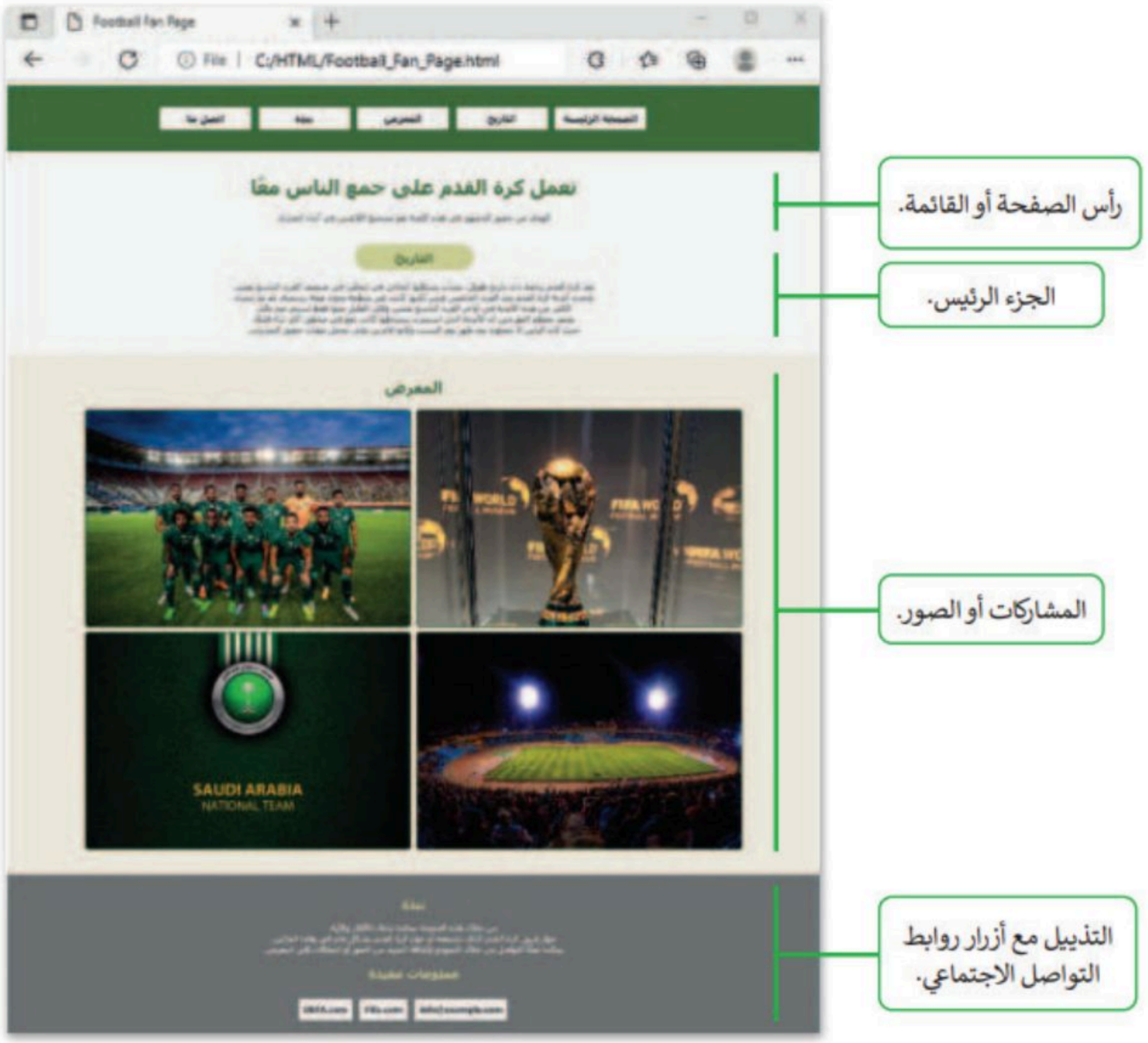
هي أداة لتحليل البيانات يمكنك استخدامها لتتبع وتحليل أداء الموقع الإلكتروني الخاص بك، وهي منصة متاحة لأي شخص لديه حساب جوجل (Google) ولبدء العمل باستخدام هذه الأداة.

موقع منهجي
mnhaji.com

زيادة التواجد على الشبكة العنكبوتية

التواجد على الشبكة العنكبوتية هو عامل حاسم في عالم التسويق، وتتمثل إحدى طرق زيادة التواجد على الشبكة العنكبوتية في استخدام المواقع الإلكترونية، ويجب أن يكون الموقع الإلكتروني مصمم بشكل جذاب وسهل التصفح وأن يوفر محتوى يعبر بشكل جيد عن المنشأة.

يتكون الموقع الإلكتروني من :



العناصر الخمس الأساسية لتصميم الموقع الإلكتروني:

المحتوى - وسهولة الاستخدام - والشكل الجمالي - ووضوح الرؤية - والتفاعل ويسهم كل منها بطريقته الخاصة في تجربة المُستخدِم (User Experience) الإجمالية.

موقع منهجي
mnhaji.com

زيادة التواجد عبر وسائل التواصل الاجتماعي

تعد وسائل التواصل الاجتماعي أداة قوية للتسويق الإلكتروني؛ لأنها تسهل على الشركات مشاركة الأفكار والمعلومات من خلال الشبكات والمجتمعات الافتراضية. وتعتمد وسائل التواصل الاجتماعي على الإنترنت وتتيح للمُستخدِمين اتصالًا إلكترونياً سريعًا لعرض المحتوى مثل: المعلومات الشخصية، والمستندات، ومقاطع الفيديو، والصور. وأكثر وسائل التواصل الاجتماعي شيوعًا:

تويتر (Twitter)

إنستغرام (Instagram)

فيسبوك (Facebook).

إنستغرام (Instagram)

هو تطبيق للتواصل الاجتماعي تم تصميمه لمشاركة الصور ومقاطع الفيديو من أجهزة الحاسب والهواتف الذكية والآيباد.

يعتبر إنستغرام نسخة مبسطة من فيسبوك ولكن مع التركيز على استخدام الهاتف الذكي وتحديدًا الجانب المرئي .

آلية عمل حملات التسويق واسعة الانتشار:

1. يقوم المؤثر بإنشاء مقطع فيديو أو أي نوع آخر من المحتوى يجذب المجموعة المستهدفة.

2. يشارك المؤثر ذلك المحتوى على الإنترنت ويروج له.

3. يقوم متابعيه بإعادة نشره أو مشاركته على منصات التواصل الاجتماعي.

4. كلما زاد عدد المشاركات وإعادة النشر، زاد المحتوى انتشارًا.

موقع منهجي
mnhaji.com

يوجد نوعان من إستراتيجيات النشر الخاصة بمقاطع الفيديو الترويجية لمنتج أو لعلامة تجارية معينة وهما:

الإستراتيجية الظاهرة

في الإستراتيجية الظاهرة، يدرك المشاهد منذ اللحظة الأولى أنه يشاهد إعلانات أو محتوى لعلامة تجارية. مثال: عندما تعلن العلامة التجارية للمياه المعدنية عن منتجاتها من خلال التأكيد على جودة وتكوين المياه المعدنية ومدى فائدتها للصحة.

الإستراتيجية المخفية

لا يدرك المشاهد منذ اللحظة الأولى أنه يشاهد إعلانات أو محتوى لعلامة تجارية، حيث يتم إخفاء مشاركة العلامة التجارية ولا يتم الكشف عنها إلا لاحقًا. مثال: عندما تعلن العلامة التجارية للمياه المعدنية عن منتجاتها من خلال عرض لاعب كرة قدم يشرب الماء بعد مجهود وعناء التدريب.

ملخص الدرس الثاني

التسويق عبر البريد الإلكتروني (Email Marketing)

هو وسيلة تسويق مباشرة تتيح للشركات مشاركة المنتجات الجديدة، والمبيعات، والتحديثات مع العملاء من خلال قائمة جهات الاتصال الخاصة بها. تحول التسويق عبر البريد الإلكتروني الحديث من البريد الجماعي العام (General Mass Mailing) إلى التركيز بشكل أكبر على المحتوى والبريد الإلكتروني المخصص (Personalization Email). لا تؤدي إستراتيجية التسويق عبر البريد الإلكتروني المصممة جيداً إلى زيادة المبيعات فقط، بل تساعد في بناء مجتمع حول علامتك التجارية.

أنواع رسائل البريد الإلكتروني التسويقية:

رسائل ترويجية

تُستخدم للترويج لعروض خاصة وإصدارات المنتجات الجديدة وما إلى ذلك.

رسائل خاصة بالمعلومات

تُعرف أيضًا بالرسائل الإخبارية، وتشارك الأخبار المتعلقة بالأعمال، وتُرسل على فترات منتظمة

رسائل خاصة بالإعلانات

هي الطريقة الأفضل لإبلاغ العملاء بإعلانات الشركة، وإطلاق المنتجات الجديدة.

رسائل خاصة بإعادة المشاركة

تساعد في إعادة الاتصال بالعملاء أو المشتركين الذين لم يكونوا نشطين مؤخرًا

موقع منهجي
mnhaji.com

كيفية اختيار منصة التسويق عبر البريد الإلكتروني

توجد العديد من منصات التسويق عبر البريد الإلكتروني مثل: ولكن اختيار المنصة يعتمد على مجموعة من المحددات مثل طبيعة العمل والميزانية.

محددات اختيار منصة التسويق المناسبة

الميزانية

إذا كانت محدودة للغاية، فعليك استخدام منصات تقدم أسعارًا رخيصة مثل: منصتي ميل تشيمب وكونستانت كونتاكت لتكون نقطة البداية.

التصميم

إذا كنت مبتدئاً تماماً في عملية التصميم فإن محرر البريد الإلكتروني بالسحب والإفلات (Drag-and-Drop Email Editor) هو الخيار الأنسب لك، وكذلك قوالب البريد الإلكتروني ستكون مفيدة جداً أيضاً.

أنواع رسائل البريد الإلكتروني

تمنح أنواع رسائل البريد الإلكتروني التي تخطط لإرسالها وتكرارها فكرة عن حجم البريد الإلكتروني المطلوب (مثل: عدد الرسائل التي يتم إرسالها).

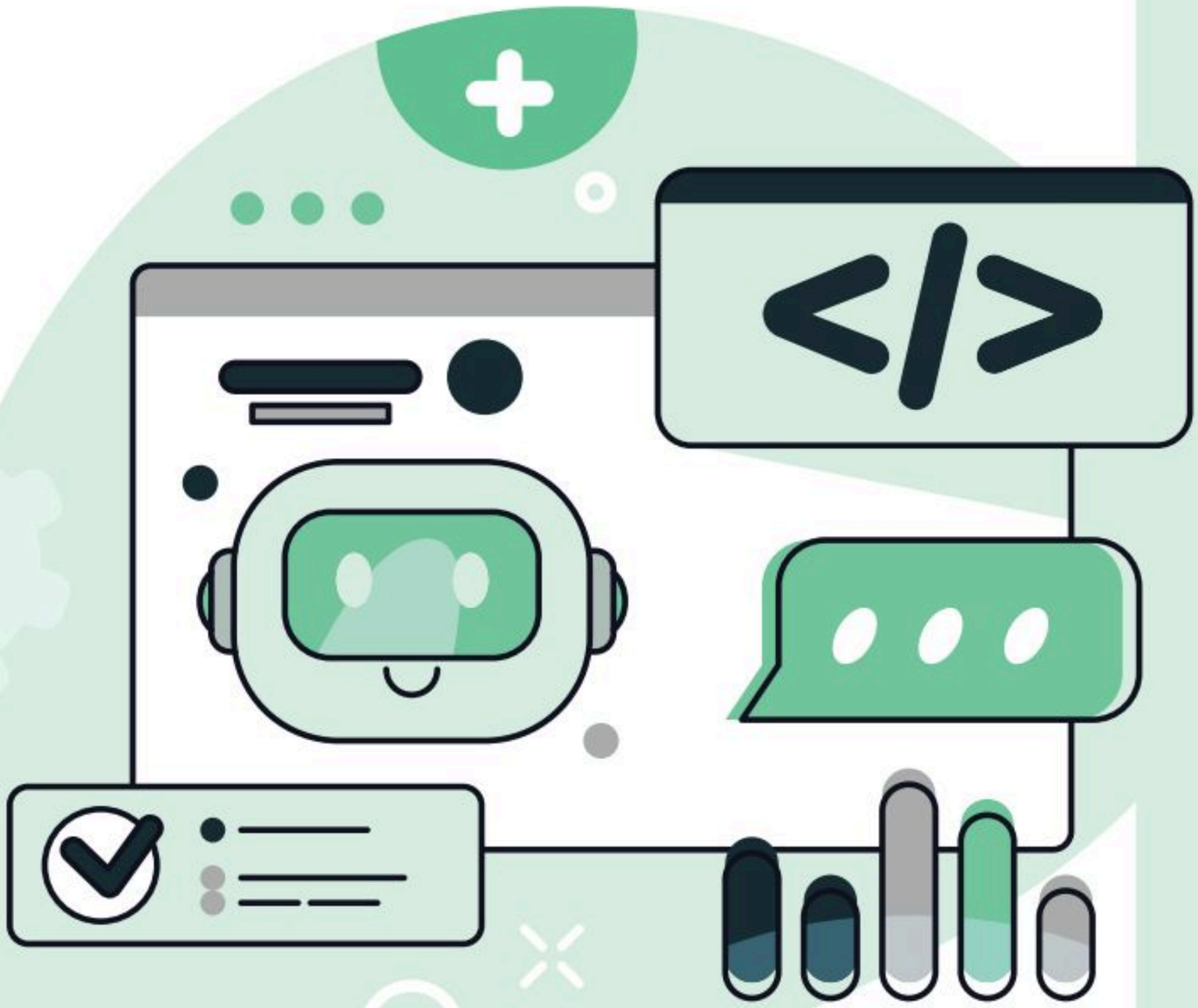
رسائل البريد الإلكتروني الخاصة بالمُعامَلات

إذا كان من المتوقع أن ترسل رسائل بريد إلكتروني خاصة بالمُعامَلات عن الأعمال التجارية، فهناك خياران وهما: إدارة رسائل البريد الإلكتروني باستخدام خدمة منفصلة، واختيار إنشاء جميع رسائل البريد الإلكتروني باستخدام أداة مثل منصة سيند إن بلو.

مهم

هذه الملزمة لا تغنيك عن الكتاب الدراسي الإلكتروني

رابط الكتاب الإلكتروني



الوحدة الخامسة

البرمجة التقديرية

باستخدام لغة ترميز النص التشعبي

وسوم تنسيق النص

	الوظيفة	الوسم في HTML
١.	تغميق النص بين الوسمين	الذكاء الاصطناعي
٢.	إمالة النص بين الوسمين	الذكاء الاصطناعي
٣.	تسطير النص بين الوسمين	<u>الذكاء الاصطناعي</u>
٤.	تصغير النص بين الوسمين	الذكاء الاصطناعي
٥.	تكبير النص بين الوسمين	<big>الذكاء الاصطناعي</big>
٦.	تمييز النص بين الوسمين	<mark>الذكاء الاصطناعي</mark>
٧.	وضع خط على النص بين الوسمين	~~الذكاء الاصطناعي~~
٨.	عرض النص بخط منخفض بين الوسمين	2^{x}
٩.	عرض النص بخط مرتفع بين الوسمين	2_{y}
١٠.	تغيير حجم الخط	الذكاء الاصطناعي
١١.	تغيير نوع الخط	الذكاء الاصطناعي
١٢.	تغيير لون الخط	الذكاء الاصطناعي

ملاحظة مهمة جداً

يمكن تطبيق الدروس العملية من خلال البرامج التالية :

من الجوال برنامج
html editor

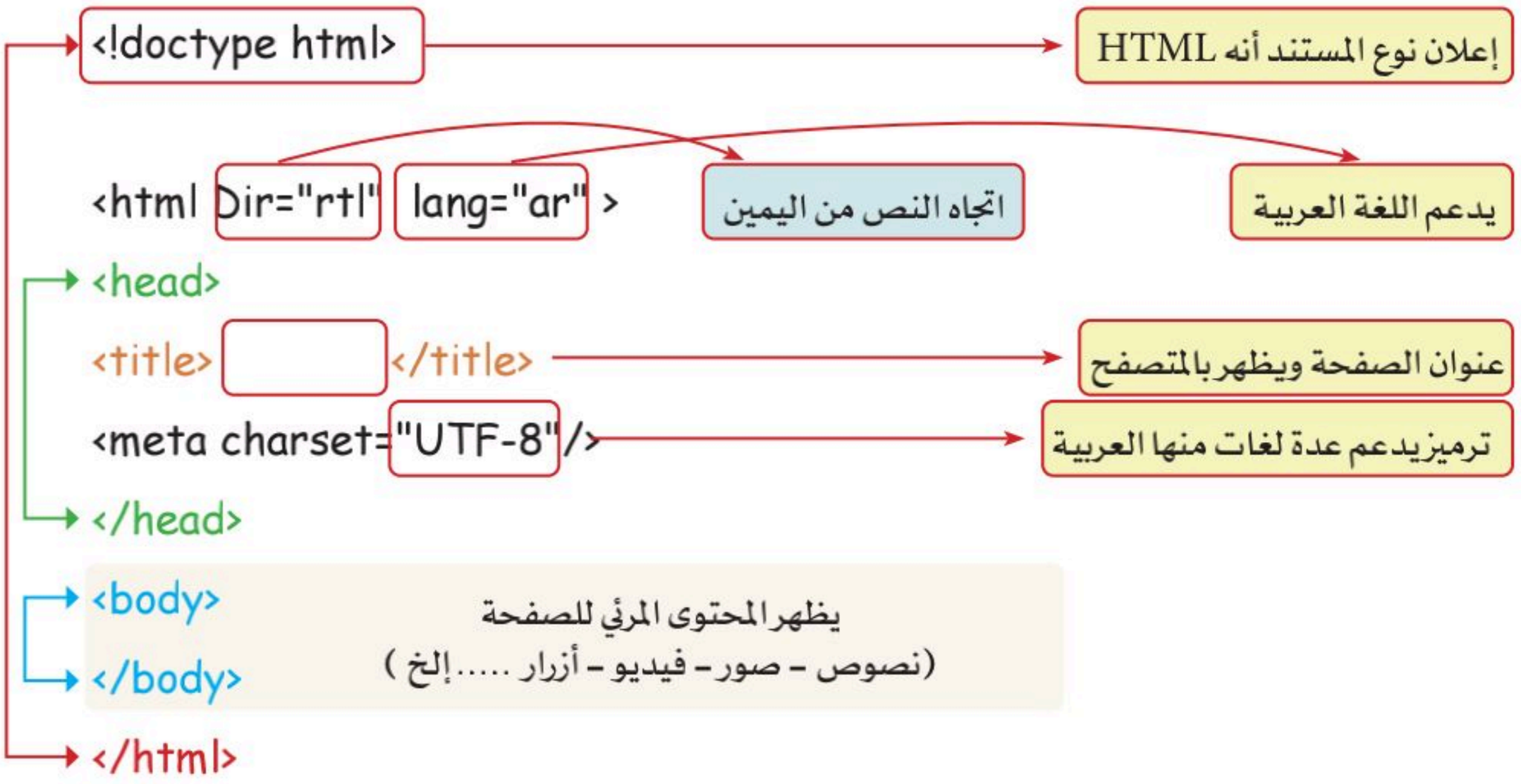
برنامج في الكمبيوتر أو اللاب
Visual Studio Code

من الجوال برنامج
spck editor

برنامج المفكرة
في الكمبيوتر أو اللاب توب

مهم

في حال استخدام برنامج المفكرة تحتاج أن تحفظ الملف باسم
index.html



موقع منهجي
mnhaji.com

الدرس الثاني : تصميم صفحات التنسيق النمطية

لإنشاء صفحة إلكترونية كاملة الوظائف نحتاج إلى الدمج بين :

لغة HTML

تُستخد لإعداد الهيكل العام للصفحة ، وتعتبر العمود الفقري للصفحات الإلكترونية .

صفحات التنسيق النمطية CSS

تستخدم للتحكم بالمظهر العام للنص المكتوب بلغة HTML ويمكن تعديل مظهر الصفحة من خلالها .

لغة جافا سكربت

تستخدم لإضافة محتوى تفاعلي للصفحة ، وتحسين وظائف الصفحة الإلكترونية ، والتحكم في عمل العناصر.

ويستخدم كل واحد منها لسبب مختلف في الصفحة الإلكترونية

مزايا استخدام صفحات التنسيق النمطية CSS

- سهولة التعديل على الصفحات الإلكترونية .
- حجم أصغر للملف.
- تحميل أسرع للصفحات .

أنواع صفحات التنسيق النمطية CSS

- ملفات CSS مضمنة (Inline CSS)

تكتب داخل الكود ونستخدم نمط (style)
وتطبق على عنصر واحد فقط .

- ملفات CSS الداخلية (Internal CSS) ملفات CSS الداخلية (Internal CSS)

تكتب داخل <head> في نمط (style) لتنسيق صفحة واحدة كاملة وليس لأكثر من صفحة داخل الموقع بكاملة .

- ملفات CSS الخارجية (External CSS)

هي ملف <CSS> مستقل يمكن الوصول إليه عن طريق إنشاء ارتباط داخل <head>
ويمكن تكرار استخدام نفس الملف على باقي صفحات الموقع .

موقع منهجي
mnhaji.com

الدرس الثالث : تصميم الموقع الإلكتروني

مراحل إنشاء موقع إلكتروني

1 **التخطيط** — تحديد الهدف من الموقع ورسم البنية العامة قبل التصميم.

2 **التصميم** — تكوين صورة واضحة عن الموقع ومحتوياته

3 **التنفيذ** — استخدام أحد برامج تنفيذ الموقع مثل فيجوال ستديو

4 **اختبار الموقع ونشره** — اختبار كل صفحة في الموقع والتحقق من عمل الروابط بشكل سليم ، ثم نشر الموقع على شبكة الإنترنت .

مخطط صفحة الموقع الإلكتروني

- رأس الصفحة (Header) ترويسة رسومية وشريط تنقل .
- المحتوى الرئيسي (Main content) يشمل محتوى النصوص والصور والفيديو وغيرها
- التذليل (Footer) يحتوى على روابط مفيدة .

موقع منهجي
mnhaji.com

الموقع الإلكتروني المستجيب

هو أحد أساليب التصميم والتطوير التي يستجيب فيها الموقع لسلوك المستخدم وخصائص الجهاز الذي يستخدمه في تصفح هذا الموقع.

مزايا الموقع الإلكتروني المستجيب

- تحسين تجربة المستخدم
- سهولة التحديث
- توفير المال

التصميم المستجيب

عند تصميم الصفحات الإلكترونية المستجيبة، فإنك تستخدم إحداثيات X و Y على شبكة تخطيطية ويمكنك أيضا استخدام النسب المئوية للصورة بدلا من متغيرات العرض الثابتة.

تمنحك هذه الإعدادات تخطيطا مرنا للصفحة يمكن تغيير حجمها ليناسب حجم جهاز العرض.

خصائص التصميم المستجيب

م	الخاصية	الوظيفة
١.	Meta Viewport	يضمن أن الموقع يكون أكثر توافق مع الشاشات الصغيرة
٢.	Viewport	هي المنطقة المرئية للمستخدم من الصفحة الإلكترونية دون الحاجة للتمرير
٣.	Rulers	تتيح قياس المسافات في الصفحة الإلكترونية بالبيكسل وتوجد مسطرتان للصفحة أحدها (للعرض) والأخرى (للارتفاع)
٤.	Width	ضبط عرض الصفحة ليتطابق مع عرض جهاز المستخدم
٥.	scale	يضبط مستوى التكبير الأولى عند تحميل الصفحة لأول مرة

ضبط عرض الصفحة ليتطابق مع عرض جهاز المستخدم أيًا كان حجم الشاشة.

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

يعطي المتصفح التعليمات اللازمة للتحكم في أبعاد وحجم الصفحة.

يضبط مستوى التكبير الأولي عند تحميل الصفحة لأول مرة من خلال المتصفح.

بدون استخدام وسم إطار العرض ميتا

باستخدام وسم إطار العرض ميتا

تنسيق قسم القائمة Menu

القائمة هي قسم يحتوي على عناصر يجب عرضها بشكل مختلف في الأجهزة المختلفة، ويمكنك استخدام استعلام الوسائط لتنسيق عناصر القائمة.

```
.menu {
    background-color: #426C35;
    overflow: auto;
}
.menu ul {
    text-align: center;
    padding-top: 20px;
    padding-bottom: 20px;
    text-decoration: none;
}
.menu li {
    display: inline-block;
    text-align: center;
}
.menu li a {
    display: inline-block;
    height: auto;
    width: 150px;
    color: #333333;
```

توضع عناصر القائمة أفقيًا في سطر واحد.

الموقع الإلكتروني التفاعلي

يقبل الموقع الإلكتروني التفاعلي مدخلات المستخدم ويمكنه تغيير محتواه وفقًا لذلك. تستخدم المواقع الإلكترونية التفاعلية جافا سكريبت لتطويرها، وإضافة عناصر تفاعلية تجذب المستخدمين.

بينما تُستخدم لغات HTML و CSS لإعطاء بنية ونمط للصفحات الإلكترونية.

لغة جافا سكريبت (JavaScript-JS)

هي لغة برمجة عالية المستوى تُستخدم لجعل صفحات لغة HTML أكثر ديناميكية وتفاعلية .

استخدامات الجافا سكريبت على المواقع الإلكترونية

- عرض التاريخ والوقت
- التحقق من صحة مدخلات المستخدم
- عرض النوافذ المنبثة ومربعات الحوار
- القوائم المنسدلة الديناميكية

ستكون ٩٠٪ من الصفحات الإلكترونية ثابتة على الإنترنت.

بدون الجافا سكريبت

المقطع البرمجي في جافا سكريبت

يكتب المقطع البرمجي في جافا سكريبت بين وسمين <Script> </Script>
ويكتب في قسمي <head> <body> في صفحة HTML
أو يكون ملف خارجي .

موقع منهجي
mnhaji.com

عرض رسالة باستخدام لغة جافا سكريبت

م	الدالة	الوظيفة
١.	(document.write())	تستخدم دالة الكتابة في مستند لعرض نص محدد في الصفحة document.write("الرسالة") ;
٢.	(window.alert())	تستخدم دالة التنبيه لعرض مربع تنبيه يحتوى على رسالة window.alert("الرسالة") ;
٣.	(document.getElementById())	تستخدم دالة الحصول على عنصر من المعرف في مستند HTML لتحديد عنصر نصي محدد في document.GetElementById ("text element id") ;
٤.	<button>	لإنشاء زر باستخدام جافا سكربت <button onclick="my Function()"> "اضغط هنا"</button>
٥.	div	إنشاء قسم جديد

قائمة همبرغر

عبارة عن أيقونة من ثلاثة أسطر أعلى الزاوية اليسرى أو اليمنى من الموقع الإلكتروني .

يمكنك فتح مجموعة من الخيارات الإضافية عند النقر على قائمة همبرغر .

تحسين محركات البحث

يقصد بمصطلح تحسين محركات البحث جميع الإجراءات التي تحتاجها في هيكلية وتركيب محتوى الموقع الإلكتروني وذلك لرفع تصنيف الموقع وزيادة عدد الزائرين له، من خلال الوصول إلى الموقع عن طريق نتائج البحث .

موقع منهجي
mnhaji.com

تقنيات تحسين محركات البحث

توجد العديد من التقنيات التي يسهل تنفيذها وعادة ما تأتي بنتائج جيدة لزيادة معدل الحركة على الموقع

تحسين العناوين الرئيسة.

اختيار صور بأحجام مناسبة.

تشغيل أدوات تتبع معدل الحركة على الموقع.

كيفية عمل محركات البحث

تعمل محركات البحث من خلال ثلاث وظائف أساسية:

الزحف (Crawling)

الزحف هو عملية الاكتشاف التي ترسل فيها محركات البحث فريقًا من الروبوتات (المعروفة باسم برامج الزحف أو العناكب) للعثور على محتوى جديد وحديث.

الفهرسة (Indexing)

الفهرسة هي عملية **تخزين وتنظيم المحتوى الموجود أثناء عملية الزحف**.

الفهرس هو قاعدة بيانات ضخمة لعناوين URL المكتشفة، والتي سيتم استردادها لاحقًا عندما يبحث المستخدم عن معلومات.

الترتيب (Ranking)

الترتيب هو عملية ترتيب نتائج البحث حسب الصلة بالاستعلامات، من الأكثر صلة إلى الأقل صلة بالموضوع.

موقع منهجي
mnhaji.com

عرض صفحة إلكترونية

العرض هو العملية التي يجب أن يمر بها الهاتف أو الحاسب أو الجهاز اللوحي أو متصفح جهاز آخر من أجل جلب صفحة إلكترونية للمستخدم.

العرض من جانب العميل:

CSR

يقصد به أن العميل (جهاز المستخدم الذي يقوم بالبحث) يعرض محتوى الصفحة الإلكترونية بدلًا من تجميع الصفحة على الخادم ثم إرسالها إلى متصفحك, يتم ارسال الصفحة إلى المستعرض الخاص بك مفككة، تاركاً المتصفح يعمل علي تحميل وجمع كل المحتوى.

العرض من جانب الخادم:

SSR

هو في الأساس الأسلوب الذي يتم فيه عرض الصفحة بأكملها بواسطة الخادم. سيطلب العميل المعلومات من الخادم، وسيسلم الخادم الصفحة المحملة بالكامل إلى العميل.

مزايا وعيوب الطريقتين

العرض من جانب العميل:

المزايا	
١.	تفاعلات الموقع كثيرة
٢.	عرض سريع للموقع
٣.	مناسب لتطبيقات ويب
٤.	اختبار قوي من مكتبات جافا سكريبت

العرض من جانب الخادم:

المزايا	
١.	يمكن لمحركات البحث الزحف إلى الموقع لتحسين محركات البحث
٢.	تحميل الصفحة الأولية أسرع
٣.	مناسب للمواقع الثابتة

العرض من جانب العميل:

العيوب	
١.	انخفاض تحسين محركات البحث بشكل عام
٢.	التحميل الأولي يتطلب وقت
٣.	يتطلب مكتبة خارجية في معظم الحالات

العرض من جانب الخادم:

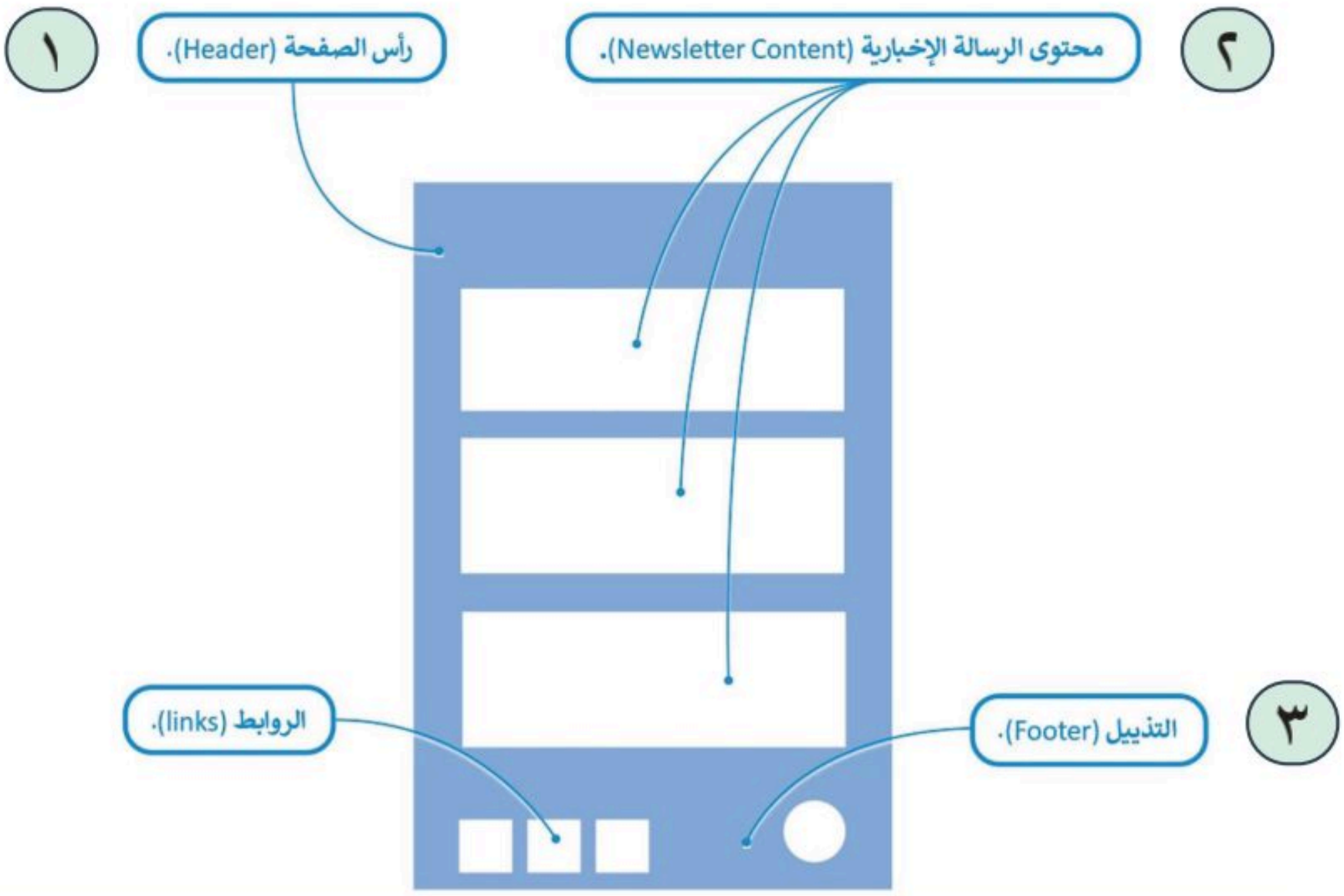
العيوب	
١.	كثرة طلبات الخادم
٢.	عرض بطيء للصفحة الأولى بشكل عام
٣.	إعادة تحميل الصفحة كاملة
٤.	تفاعلات الموقع قليلة

موقع منهجي
mnhaji.com

الهدف من الرسائل الإخبارية الرقمية

إعلام الجمهور من خلال رسالة بريد إلكتروني تعرض داخل عميل البريد الإلكتروني Email Client الخاص بهم، ويقصد بعميل البريد الإلكتروني: برنامج الحاسب الذي يستخدمه الجمهور لقراءة رسائل البريد الإلكتروني وإرسالها وما إلى ذلك.

قالب الرسالة الإخبارية العامة يحتوي على الأجزاء الرئيسة التالية:



جدول HTML

م	الدالة	الوظيفة
١.	<table> </table>	تعريف الجدول في HTML
٢.	<tr> </tr>	تعريف الصف في HTML
٣.	<td> </td>	تعريف الخلية في HTML

موقع منهجي
mnhaji.com

لتشاهد مثالاً على الجدول في HTML يحتوي الجدول على أسماء ودرجات الطلبة في مادة الرياضيات ومادة التاريخ.

هذه الملزمة لا تغنيك عن الكتاب الدراسي الإلكتروني

رابط الكتاب الإلكتروني

موقع منهجي
mnhaji.com