متجر تطبيقات الهاتف. تتيح تطبيقات الهواتف الذكية للمستخدمين نشر التحديثات الشخصية والصور أثناء التنقل.

-الصحة والسلامة: استخدام شائع آخر للهواتف الذكية هو تتبع الصحة والعافية. على سبيل المثال، يتتبع تطبيق Health لنظام التشغيل Apple iOS سلوك النوم والتغذية وقياسات الجسم والعلامات الحيوية وتمارين الصحة العقلية.

-التواصل مع أجهزة أخرى: يمكن للأجهزة القابلة للارتداء من قبل جهات خارجية، مثل الساعات الذكية، الاتصال بالهاتف الذكي لمراقبة إحصائيات صحة الفرد، مثل معدل ضربات القلب وعدد الخطوات التي يمشيها، وإرسال هذه المعلومات لتجميعها على الهاتف.

-الدفع عبر الهاتف المحمول: تتيح ميزات المحفظة الرقمية للمستخدمين حفظ معلومات بطاقة الائتمان على هواتفهم لإجراء مدفوعات عبر الهاتف المحمول عند شراء السلع. كما تتيح تطبيقات مثل Apple Pay للمستخدمين دفع أموال لمستخدمي iOS الآخرين مباشرة من هواتفهم.

المساعد الافتراضي (Siri):

- **Siri (Apple)** يعمل على أجهزة Apple ويمكنه أداء مهام مثل ضبط التنبيهات والإجابة على الأسئلة وإجراء المكالمات الهاتفية. لقد تم تحسين قدرات Siri بشكل مستمر على مر السنين، ويمكنها الآن تنفيذ مجموعة واسعة من المهام، بما في ذلك:
  - الإجابة على أسئلة المعرفة العامة
  - إعداد التذكيرات والتنبيهات
  - إرسال الرسائل والبريد الإلكتروني
  - إجراء مكالمات هاتفية
  - توفير الاتجاهات والملاحة
  - التحكم في أجهزة المنزل الذكي

المساعد الافتراضي (Google Assistant):

- **Google Assistant(** مساعد جوجل – المتحدي): يعمل على أجهزة Android ويمكنه أداء مهام مثل إجراء المكالمات الهاتفية وإعداد التذكيرات والإجابة على الأسئلة.

تم طرح مساعد جوجل، الذي طورته جوجل، في عام 2016 وأصبح منافسًا كبيرًا للبرامج الاخرى. ، ويمكنه أداء مجموعة واسعة من المهام، بما في ذلك:

- الإجابة على أسئلة المعرفة العامة

- إعداد التذكيرات والتنبيهات
- إرسال الرسائل والبريد الإلكتروني
- إجراء مكالمات هاتفية
- توفير الاتجاهات والملاحة
- التحكم في أجهزة المنزل الذكي

. إن تكامل مساعد جوجل مع خدمات وأجهزة جوجل الأخرى يجعله أداة قوية لمستخدمي جوجل. على سبيل المثال، يمكن لمساعد جوجل إرسال الرسائل والبريد الإلكتروني باستخدام تطبيق Gmail، وإجراء مكالمات هاتفية باستخدام تطبيق Google Phone، وتوفير الاتجاهات والملاحة باستخدام تطبيق خرائط جوجل.

\مقارنة بين Siri وGoogle Assistant:

Siri وGoogle Assistant هي المساعدين الافتراضيين الأكثر شهرة في العالم، ولكل منهم ميزات وقدرات فريدة. وإليك مقارنة بينهما:

Siri مدمج في أجهزة Apple ولديه نطاق محدود من القدرات مقارنة بـ Google Assistant.
Google Assistant مدمج في مكبرات الصوت الذكية Google Home ولديه مجموعة واسعة من القدرات، بما في ذلك توفير الاتجاهات والملاحة والتحكم في أجهزة المنزل الذكي.


Virtuial Asistant

تقنيات الذكاء الاصطناعي :

- **تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم** تشهد تطوراً كبيراً، وتستخدم لتسهيل وتحسين عملية التعليم والتعلم بطرق متنوعة ومن أبرز هذه التقنيات :

1. التعلم التكيفي (Adaptive Learning)

تقنيات التعلم التكيفي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل مستوى الطالب وتعديل المحتوى التعليمي بناءً على احتياجاته وأدائه. وهذا يسمح بتجربة تعليمية مخصصة لكل طالب، حيث يتقدم الطلاب وفقًا لقدراتهم ومهاراتهم.

2. المساعدون الافتراضيون (Virtual Assistants)

تُستخدم المساعدات الافتراضية مثل "Chatbots" لتقديم الدعم والإجابة على استفسارات الطلاب في الوقت الفعلي. يمكن لهذه الأنظمة الإجابة على أسئلة متكررة، تقديم موارد تعليمية، وحتى تقديم نصائح أكاديمية.

3. التصحيح الآلي (Automated Grading)

من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن تصحيح الامتحانات واختبارات الفهم القصيرة بشكل آلي. هذا يوفر الوقت للمعلمين ويمكنهم من التركيز على جوانب أخرى من العملية التعليمية، كما يمكن أن يوفر ملاحظات فورية للطلاب.

4. التعلم الآلي (Machine Learning) لتحليل البيانات

يمكن استخدام التعلم الآلي لتحليل البيانات الكبيرة المتعلقة بالطلاب، مثل الأداء الدراسي والمشاركة، لاكتشاف الأنماط وتقديم توصيات لتحسين العملية التعليمية.

5. الفصول الدراسية الذكية (Smart Classrooms)

الذكاء الاصطناعي يمكن أن يدير بيئة الفصل الدراسي عبر استخدام الكاميرات وأجهزة الاستشعار لتحليل تفاعل الطلاب. يمكن لهذه الأنظمة معرفة ما إذا كان الطلاب مشتتين أو غير مهتمين والتدخل لتحسين الأجواء التعليمية.

6. الواقع الافتراضي والمعزز (VR/AR)

تستخدم تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز لإثراء التعليم من خلال تجارب تعليمية غامرة. يمكن للطلاب استخدام هذه الأدوات لتجربة بيئات افتراضية تعلمهم موضوعات معقدة بطريقة مرئية ومباشرة.

7. التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics)

تُستخدم التحليلات التنبؤية للتنبؤ بأداء الطلاب في المستقبل بناءً على بياناتهم الحالية. يمكن للمدرسين استخدام هذه الأدوات لتحديد الطلاب الذين قد يواجهون مشاكل والعمل على تقديم الدعم اللازم قبل أن تتفاقم هذه المشاكل.

8. المحاكاة التفاعلية (Interactive Simulations)

الذكاء الاصطناعي يمكنه إنشاء محاكاة واقعية تفاعلية لتمكين الطلاب من التعلم من خلال التجربة والممارسة، مثل محاكاة المختبرات العلمية أو البيئات العملية.

9. الروبوتات التعليمية (Educational Robots)

يمكن استخدام الروبوتات في الفصول الدراسية للتفاعل مع الطلاب وتعليمهم بطريقة ممتعة وتفاعلية. يمكن لهذه الروبوتات القيام بأدوار مثل الشرح أو إرشاد الطلاب في المشاريع.

10. التعرف على الصوت والنصوص (Speech and Text Recognition)

يمكن للذكاء الاصطناعي تحويل الكلام إلى نصوص بشكل دقيق، مما يساعد في تقديم المحتويات التعليمية للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة أو الذين يعانون من صعوبات في الكتابة أو القراءة.

باستخدام هذه التقنيات، يمكن تحقيق تعليم أكثر تخصيصًا وفعالية، مع تحسين تجربة التعلم للطلاب وزيادة قدرة المعلمين على إدارة العملية التعليمية بكفاءة.

❖ **تقنيات الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية** تشهد تطورًا سريعًا، وتسهم بشكل كبير في تحسين جودة الرعاية، تشخيص الأمراض، وإدارة الخدمات الصحية. ومن أهم التطبيقات:

1. التشخيص الطبي الدقيق (Accurate Diagnosis)

تقنيات الذكاء الاصطناعي قادرة على تحليل الصور الطبية (مثل الأشعة السينية، التصوير بالرنين المغناطيسي) والبيانات السريرية لتشخيص الأمراض بدقة عالية. على سبيل المثال، تستخدم الخوارزميات للتعرف على العلامات المبكرة للأمراض مثل السرطان وأمراض القلب.

2. المساعدون الافتراضيون والأطباء الرقميون (Virtual Assistants and Digital Doctors)

يمكن للمساعدين الافتراضيين مثل "chatbots" تقديم استشارات طبية أولية بناءً على الأعراض التي يقدمها المريض، مما يساعد في توجيهه للرعاية المناسبة أو تحديد ما إذا كان يحتاج إلى زيارة طبيب.

3. العلاج الشخصي (Personalized Treatment)

من خلال تحليل بيانات المرضى باستخدام تقنيات التعلم الآلي، يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم خطط علاج شخصية بناءً على الجينوم والتاريخ الطبي لكل مريض. هذا يساعد في تقديم علاجات أكثر دقة وفعالية.

4. اكتشاف الأدوية (Drug Discovery

الذكاء الاصطناعي يسهم في تسريع عملية اكتشاف الأدوية الجديدة من خلال تحليل البيانات الضخمة المتعلقة بالجزيئات الكيميائية والتجارب السريرية. يمكن لهذه التقنيات تقليل الوقت والتكلفة المرتبطة بتطوير الأدوية الجديدة.

5. إدارة السجلات الصحية الإلكترونية (Electronic Health Records Management

الذكاء الاصطناعي يساعد في تنظيم وإدارة السجلات الصحية الإلكترونية من خلال تحسين عمليات البحث عن المعلومات، وتقديم توصيات للأطباء بناءً على البيانات المتاحة، وتجنب الأخطاء البشرية في التعامل مع الملفات.

6. الروبوتات الجراحية (Surgical Robots)

الذكاء الاصطناعي يُستخدم في الروبوتات الجراحية التي تساعد الأطباء في إجراء عمليات جراحية دقيقة. الروبوتات المساعدة تستخدم لتحسين الدقة وتقليل الأخطاء في العمليات الحساسة مثل جراحة القلب أو الأعصاب.

7. تحليل البيانات الضخمة الصحية (Big Data Analytics)

الذكاء الاصطناعي يستخدم لتحليل البيانات الصحية الضخمة واكتشاف الأنماط، مما يساعد في التنبؤ بالأوبئة وتحسين استراتيجيات الصحة العامة. يتم تحليل بيانات المرضى لتحديد العوامل التي تزيد من خطر الإصابة بأمراض معينة.

8. مراقبة المرضى عن بُعد (Remote Patient Monitoring)

الأجهزة المزودة بتقنيات الذكاء الاصطناعي مثل الساعات الذكية وأجهزة الاستشعار الصحية يمكنها مراقبة المرضى عن بُعد، وجمع البيانات مثل معدل ضربات القلب، مستوى الأكسجين، وضغط الدم. هذه البيانات تُرسل إلى الأطباء لتحليلها واتخاذ القرارات السريعة.