

## في الإرشاد الأكاديمي والنفسى للطلّاب

The background features a chalkboard with various mathematical concepts and diagrams. Visible elements include:

- Coordinate systems with points and lines.
- Sequences and series notations:  $\{x_n\} \subset \mathbb{R}$ ,  $\{y_n\}$ ,  $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{A} = 1$ .
- Calculus and analysis:  $f(x) \leftrightarrow \exists \delta \in (0, \epsilon) \forall x, x \in X$ ,  $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n - g) < \epsilon$ ,  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0$ .
- Trigonometric functions:  $\sqrt{4^n \cdot \cos 2n}$ .
- Algebraic expressions:  $\frac{1}{1 + \frac{1}{n}} = \frac{1}{\frac{n+1}{n}}$ .
- Diagrams of geometric shapes like triangles and circles.

د. أحمد الذنبيات

جامعة الزيتونة الاردنية

## مقدمة

► شهدت السنوات الأخيرة تقدمًا هائلًا في مجال الذكاء الاصطناعي، وهذا التطور لم يكن بمحض الصدفة. ففي عالم تغيّرت فيه الديناميات الاجتماعية والتكنولوجية بسرعة، يظهر الذكاء الاصطناعي بوصفه الدافع وراء ثورة في مجال التعليم. يتيح الذكاء الاصطناعي فرصًا جديدة لتحسين تجربة الطلاب وتبسيط العمليات التعليمية.



## الجزء الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي وكيف يعمل

► قبل أن نتطرق إلى كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في إعداد الجدول الدراسي، دعونا نتعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي وكيف يعمل. يعتمد الذكاء الاصطناعي على استخدام الحوسبة لمحاكاة الذكاء البشري من خلال تحليل البيانات وتطبيق الخوارزميات المعقدة لاتخاذ قرارات. هذه التكنولوجيا تسمح



# تجارب التعلم المخصصة:

تقوم التقنيات المتقدمة للذكاء الاصطناعي بتوفير تجارب تعلم مخصصة لكل طالب. يستفيد الطلاب من تحليل البيانات الضخمة، حيث تُعدّ معلومات أداء الطلاب وتفضيلاتهم أساسًا لإنشاء مسارات تعلم مخصصة. يمكن لأنظمة التعلم التكيفية تحسين النتائج التعليمية وتعزيز التفاعل الفعّال للطلاب.

▶ باستخدام تقنيات تعلم الآلة، يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل نماذج سلوك الطلاب وتوفير توجيه دقيق. يمكن أيضًا تحديد المجالات التي يحتاج فيها الطلاب إلى دعم إضافي، مما يعزز تجربتهم التعليمية بشكل فعّال.





# تطبيق الخوارزميات في إرشاد الطلاب

تستند هذه الخطوة إلى تحليل متقدم لسجلات الطلاب بواسطة الخوارزميات، حيث تُظهر هذه الأخيرة فاعليتها في توجيه الطلاب نحو المسارات التعليمية الملائمة. يتمثل فائدة هذا التطبيق في تحديد احتياجات الطلاب ومستوياتهم الأكاديمية بدقة، مما يمكن المدرسين من تقديم دعم محدد وموجه. يمكن للخوارزميات أيضًا تحديث توجيهاتها باستمرار بناءً على تقدم الطلاب وتفاعلمهم، مما يجعلها أداة فعّالة في تحسين تجربة التعلم للطلاب ودعم تحقيقهم الأكاديمي.

The image shows a collection of mathematical and algorithmic content on a chalkboard background. It includes:

- A grid diagram with arrows indicating paths, labeled with "4 up" and "7 right".
- A Pascal's triangle diagram.
- A table with columns labeled P, Q, R, V, D, P, V, R, P, V, D, P, V, R.
- Formulas for combinations:  $\binom{n}{k} = \frac{n!}{(n-k)!k!}$  and  $\binom{11}{7} = \binom{11}{4} = 330$  paths.
- A "Doubt" section with a diagram of nodes and edges.
- A "One-to-One" section with a diagram of nodes and edges.
- A "There are six dogs to give 13 bones" problem with a "stars and bars" diagram.
- A Venn diagram with three overlapping circles labeled A, B, and C.
- A "P.I.E. Example" section with a formula:  $a! = \binom{6}{1}a! + \binom{6}{2}4! + \binom{6}{3}2! + \binom{6}{4}2! + \binom{6}{5}1!$ .
- Other mathematical expressions like  $7, 11, 15, 19, 23, \dots$ ,  $x_1 - 0 = 4$ ,  $x_2 - 0 = 4$ ,  $x_3 - 0 = 4$ ,  $x_4 - 0 = 4$ ,  $x_5 - 0 = 4$ ,  $x_6 - 0 = 4$ ,  $x_7 - 0 = 4$ ,  $x_8 - 0 = 4$ ,  $x_9 - 0 = 4$ ,  $x_{10} - 0 = 4$ ,  $x_{11} - 0 = 4$ ,  $x_{12} - 0 = 4$ ,  $x_{13} - 0 = 4$ ,  $x_{14} - 0 = 4$ ,  $x_{15} - 0 = 4$ ,  $x_{16} - 0 = 4$ ,  $x_{17} - 0 = 4$ ,  $x_{18} - 0 = 4$ ,  $x_{19} - 0 = 4$ ,  $x_{20} - 0 = 4$ ,  $x_{21} - 0 = 4$ ,  $x_{22} - 0 = 4$ ,  $x_{23} - 0 = 4$ ,  $x_{24} - 0 = 4$ ,  $x_{25} - 0 = 4$ ,  $x_{26} - 0 = 4$ ,  $x_{27} - 0 = 4$ ,  $x_{28} - 0 = 4$ ,  $x_{29} - 0 = 4$ ,  $x_{30} - 0 = 4$ .

# تعريف الإرشاد الأكاديمي والنفسي باستخدام الذكاء الاصطناعي:

لإرشاد الأكاديمي: يركز على مساعدة الطلاب في اتخاذ قراراتهم الدراسية مثل اختيار التخصصات، المواد، وتحسين الأداء الأكاديمي.

لإرشاد النفسي: يهدف إلى توفير الدعم النفسي لمساعدة الطلاب في التعامل مع التوتر والقلق وغيره من التحديات النفسية

برع وأكثر دقة من خلال



. دور الذكاء الاصطناعي: الذكاء الاصطناعي يساهم في تحليل بيانات الطلاب وتحديد احتياجاتهم.

# الإرشاد الأكاديمي المخصص

## ► كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم إرشاد أكاديمي مخصص؟

- يقوم الذكاء الاصطناعي بتحليل بيانات الأداء الأكاديمي والاهتمامات الشخصية لكل طالب.
- يقدم توصيات مخصصة لكل طالب حول المواد الدراسية، طرق الدراسة، وخطط التخرج.

## • مثال واقعي:

- جامعة "Arizona State University": تستخدم الذكاء الاصطناعي لتقديم اقتراحات مخصصة حول المواد الدراسية التي يجب على الطلاب أخذها بناءً على الأداء السابق والميول الأكاديمية.

# كشف العلامات المبكرة للمشاكل النفسية

► كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في كشف المشاكل النفسية مبكرًا؟

► يعتمد الذكاء الاصطناعي على بيانات مثل الحضور، الأداء في الامتحانات، والمشاركة في الأنشطة الصفية لاكتشاف علامات القلق أو الانسحاب النفسي.

► يمكن للأنظمة الذكية أن تنبه المرشدين إذا كان هناك تدهور مفاجئ في الأداء الأكاديمي أو مشاركة الطالب، مما يشير إلى احتمال وجود مشكلة نفسية.

► مثال واقعي:

► جامعة MIT: طورت نظامًا يعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل سلوك الطلاب على المنصات الرقمية واكتشاف أي علامات تشير إلى زيادة في مستوى التوتر أو الضغوط النفسية.





# روبوتات المحادثة (Chatbots) للدعم الفوري

## ▶ روبوتات المحادثة المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقديم الإرشاد الفوري.

- روبوتات المحادثة يمكن أن تقدم إرشادًا فوريًا على مدار الساعة للطلاب سواء كان ذلك في الإرشاد الأكاديمي أو النفسي.

- يمكن لهذه الروبوتات الإجابة على أسئلة الطلاب، تقديم نصائح دراسية، أو دعم نفسي حول القلق والاكتئاب.

## • مثال واقعي:

- منصة "Woebot": يستخدم الذكاء الاصطناعي لتقديم دعم نفسي للطلاب من خلال المحادثات، ويستخدم في جامعات مثل "Stanford" لتقديم نصائح في الوقت الفعلي.

# التنبؤ بالأداء الأكاديمي

## ▶ التنبؤ بالأداء الأكاديمي وتحسينه باستخدام الذكاء الاصطناعي.

- أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على تحليل بيانات الأداء الأكاديمي للطلاب والتنبؤ بمستقبلهم الأكاديمي بناءً على سلوكهم الحالي.
- هذا التنبؤ يساعد المرشدين على التدخل المبكر وتقديم الدعم للطلاب الذين يحتاجون لمساعدة إضافية.

## • مثال واقعي:

- جامعة "Georgia State": تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحديد الطلاب المعرضين لخطر الفشل الأكاديمي، مما ساعد في زيادة نسبة التخرج بنسبة 22%.



# إدارة الوقت والإنتاجية

- ▶ تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد الطلاب في تنظيم جداولهم الدراسية وإدارة مهامهم اليومية بشكل أكثر فعالية. يمكن لهذه الأنظمة إرسال تذكيرات حول المهام القادمة واقتراح أوقات مثالية للمذاكرة
- ▶. مثال واقعي: تطبيق "MyStudyLife": يستخدم الذكاء الاصطناعي لتنظيم مهام الطلاب واقتراح أوقات مناسبة لإنجاز المهام بناءً على جداولهم اليومية.

# دعم الصحة النفسية الافتراضي

▶ تقديم دعم نفسي افتراضي للطلاب باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

• تطبيقات الذكاء الاصطناعي توفر تمارين التأمل والتنفس وتقنيات إدارة القلق للطلاب.

• هذه التطبيقات تقدم دعمًا مخصصًا لحالة كل طالب بناءً على تحليل سلوكه.

• **مثال واقعي:**

• برنامج "Headspace": يقدم تمارين للتأمل وتقنيات للاسترخاء، ويستخدمه العديد من الطلاب لتقليل مستويات التوتر خلال فترات الامتحانات.





# تحسين جودة الإرشاد الأكاديمي والنفسية

## ▶ كيف يعزز الذكاء الاصطناعي من فعالية المرشدين الأكاديميين والنفسيين؟

- الذكاء الاصطناعي يقدم للمرشدين تقارير مفصلة عن حالة الطالب الأكاديمية والنفسية.
- يساهم في توفير وقت المرشدين من خلال تقديم تحليلات دقيقة تساعد في اتخاذ القرارات.

## • مثال واقعي:

- استخدام بيانات الأداء لتحسين التوجيه الأكاديمي في المدارس والجامعات من خلال تزويد المرشدين بتقارير تفصيلية عن الأداء والنمو الشخصي للطلاب.

# تحديات وفرص

- ▶ **تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإرشاد الأكاديمي والنفسي:**
- ▶ الخصوصية وأمان البيانات: كيف نضمن سرية معلومات الطلاب؟
- ▶ نقص اللمسة الإنسانية: هل الذكاء الاصطناعي قادر على تقديم الدعم العاطفي الحقيقي؟
- ▶ **الفرص:**
- ▶ توفير دعم مخصص لكل طالب.
- ▶ تحسين كفاءة الإرشاد وتقديم الدعم المستمر على مدار الساعة.

# الخلاصة

- ▶ **الذكاء الاصطناعي يمثل أداة قوية لدعم الطلاب أكاديميًا ونفسيًا.**
- تحسين الأداء الأكاديمي من خلال التوصيات المخصصة.
- تقديم دعم نفسي فوري واكتشاف المشاكل في مراحل مبكرة.
- تعزيز فعالية المرشدين الأكاديميين والنفسيين من خلال البيانات والتحليلات المتقدمة.

# التحديات والمخاطر

▶ يسلط الضوء على التحديات والمخاطر المحتملة التي قد تنشأ نتيجة استخدام الخوارزميات في مجال إرشاد الطلاب. دعونا نلقي نظرة على تفاصيل أكثر:

## مشاكل الخصوصية:

▶ يتسبب استخدام الخوارزميات في جمع كميات كبيرة من البيانات الشخصية، مما يثير مخاوف حول حماية خصوصية الطلاب وكيفية استخدام هذه البيانات.

## التحيز والعدالة:

▶ يُمكن أن تكون الخوارزميات عرضة للتحيز في قراراتها، مما يؤدي إلى عدم عدالة في التوجيه والتقييم، خاصةً إذا كانت البيانات المستخدمة محدودة أو محملة بالتحيز.

## تبني التكنولوجيا:

▶ يشكل تبني التكنولوجيا تحديًا لبعض المدارس أو الأنظمة التعليمية، وقد يكون هناك مقاومة لتحديث وتكامل الخوارزميات في بيئات التعليم.

مخاطر

الذكاء الاصطناعي

GET STARTED





## التفاعل البشري:

▶ قد يكون هناك تحدي في كيفية تحقيق التوازن بين الدور الآلي للخوارزميات والتفاعل البشري، خاصة فيما يتعلق بالإرشاد والتوجيه.

## اعتمادية التكنولوجيا:

▶ اعتماد الخوارزميات بشكل كامل قد يؤدي إلى اعتمادية كبيرة على التكنولوجيا، مما قد يجعل الأنظمة التعليمية أكثر عرضة للتعطيل أو الأخطاء التقنية.

## تحديات الفهم البشري:

▶ يمكن أن يكون تحديًا فهم كيفية اتخاذ الخوارزميات القرارات، وهو أمر يمكن أن يؤدي إلى قلق أو عدم ثقة من قبل المدرسين والطلاب.

## ضرورة التدريب:

▶ يتطلب التكامل الفعال للخوارزميات في بيئات التعليم تدريبًا جيدًا للمدرسين والكوادر التعليمية، مما قد يكون تحديًا في بعض الحالات.

# السياق الأخلاقي



▶ يتناول السياق الأخلاقي الذي يجب أخذه في اعتبارنا عند استخدام الخوارزميات في إرشاد الطلاب. دعونا نلقي نظرة على تفاصيل أكثر:

احترام خصوصية البيانات:

▶ يجب ضمان أن تتم معالجة بيانات الطلاب بطريقة تحترم خصوصيتهم وتتفق مع معايير حماية البيانات.

التنوع الثقافي واللغوي:

▶ يجب أن تكون الخوارزميات متوافقة مع التنوع الثقافي واللغوي لضمان أن جميع الطلاب يستفيدون بشكل متساوٍ.

تقويم التحيز الألي:

▶ يجب مراقبة الخوارزميات لتجنب التحيز وضمان أن القرارات لا تؤدي إلى تفاقم التمييز أو الظلم.

توفير إمكانيات الرفض والتحكم:

ينبغي أن يتاح للطلاب والأهل أو المدرسين إمكانية رفض توجيهات الخوارزميات وضبط مستويات التدخل.

## الشفافية والتوضيح:

▶ يجب أن يكون هناك توضيح دقيق حول كيفية عمل الخوارزميات والمعايير التي تستند إليها في اتخاذ القرارات.

## مسائل التسامح والاحترام:

▶ يتعين على الخوارزميات أن تكون قادرة على التعامل بفعالية مع مجموعة واسعة من الاحتياجات والقيم الثقافية.

## تعزيز التفاعل البشري:

▶ يجب أن يكون هناك دور فعّال للتفاعل البشري في عمليات اتخاذ القرارات، حيث يساعد في فهم السياق وتقديم التوجيه الأخلاقي.

## تدريب على الأخلاقيات:

▶ يتوجب على الكوادر التعليمية والمعنيين بتطبيق الخوارزميات أن يحصلوا على تدريب أخلاقي لفهم التحديات والمسؤوليات الأخلاقية.

# ختام وتوجيه المستقبل

▶ في ختام العرض، نلخص أهم النقاط ونوجه نظرة نحو المستقبل:

## التأثير الإيجابي:

▶ استعرضنا كيف يُمكن للخوارزميات تحسين تجربة الطلاب وتوجيههم نحو مسارات تعليمية أكثر فعالية.

## الفوائد المحتملة:

▶ تناولنا فوائد استخدام الخوارزميات في تخصيص الموارد التعليمية، وتحسين الأداء الأكاديمي، وتعزيز المشاركة الفعّالة.



## التحديات والمخاطر:

▶ تناولنا التحديات المحتملة مثل مشاكل الخصوصية والتحيز، والتفاعل البشري، وضرورة التدريب الفعّال.

## السياق الأخلاقي:

▶ نوهنا إلى أهمية السياق الأخلاقي في استخدام التكنولوجيا، مع التأكيد على حقوق الطلاب وتحقيق التوازن بين التكنولوجيا والتفاعل البشري.

## التوجيه المستقبلي:

▶ ختمنا بتوجيه نظرة إلى المستقبل، حيث يشدد على ضرورة تحسين تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق تعليم أكثر فعالية وتميزًا علميًا.