



تطبيق الذكاء الاصطناعي للكشف عن الغياب



أهمية متابعة الغياب

تأثير الغياب على جودة التعليم

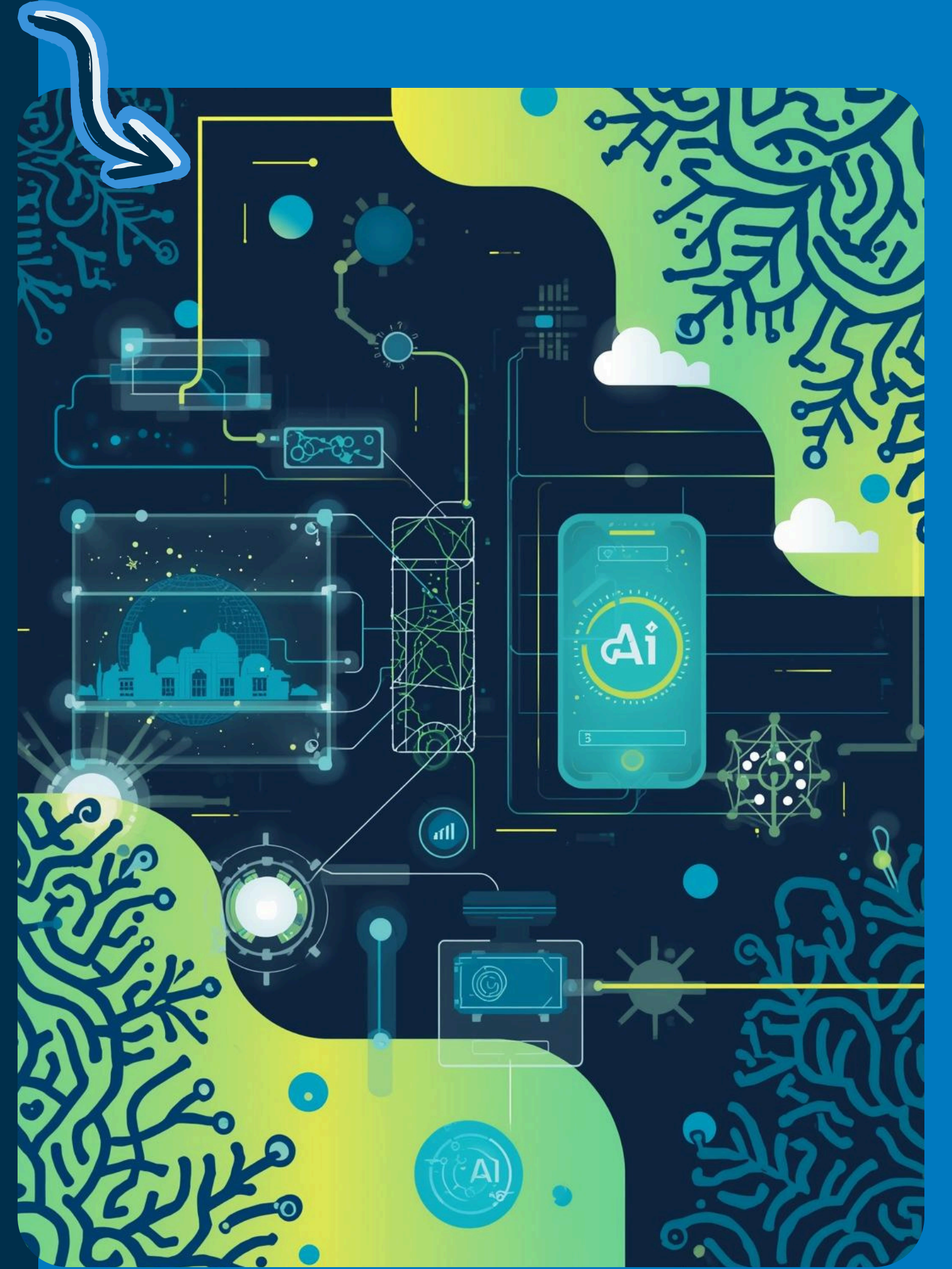
تُعد متابعة الغياب داخل الكلية عاملاً أساسياً في تعزيز الانضباط الأكاديمي وضمان التزام الطالبات بالحضور. فهي تساعد في الكشف المبكر عن المشكلات الدراسية والسلوكية، وتُسهم في تقليل التأخر الأكاديمي الناتج عن فقدان المحاضرات. كما تمكّن إدارة الكلية من اتخاذ قرارات دقيقة مبنية على بيانات موثوقة، وتساعد أعضاء هيئة التدريس على متابعة تقدم الطالبات بشكل أفضل. بالإضافة إلى ذلك، فإن تنظيم عملية الحضور والغياب يسهم في رفع جودة البرامج التعليمية وتحسين مخرجات التعلم داخل الكلية



فكرة التطبيق

فكرة التطبيق تعتمد على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي للتعرف على الطلاب داخل القاعة الدراسية بشكل سريع ودقيق. تقوم عضوة هيئة التدريس أو المسؤولة بتصوير بطاقة الطلاب أو كشف الحضور باستخدام كاميرا التطبيق، ثم يقوم الذكاء الاصطناعي بتحليل الصورة والتعرف على الأسماء تلقائيًا. بعد ذلك يُحدّد التطبيق الطلاب الغائبين مباشرة ويُصدر تقارير جاهزة تُرسل للإدارة أو نظام شؤون الطلاب.

التطبيق لا يحتاج لتسجيل يدوي، مما يقلّل الضغط على عضو هيئة التدريس، ويمنع الأخطاء البشرية، ويُسرّع عملية الحضور والغياب داخل الكلية. كما أنه يخزّن البيانات سابقًا لتجميع الإحصائيات، ورصد الحالات المتكررة، والتدخل المبكر عند ملاحظة ارتفاع الغياب لدى طالبة معيّنة

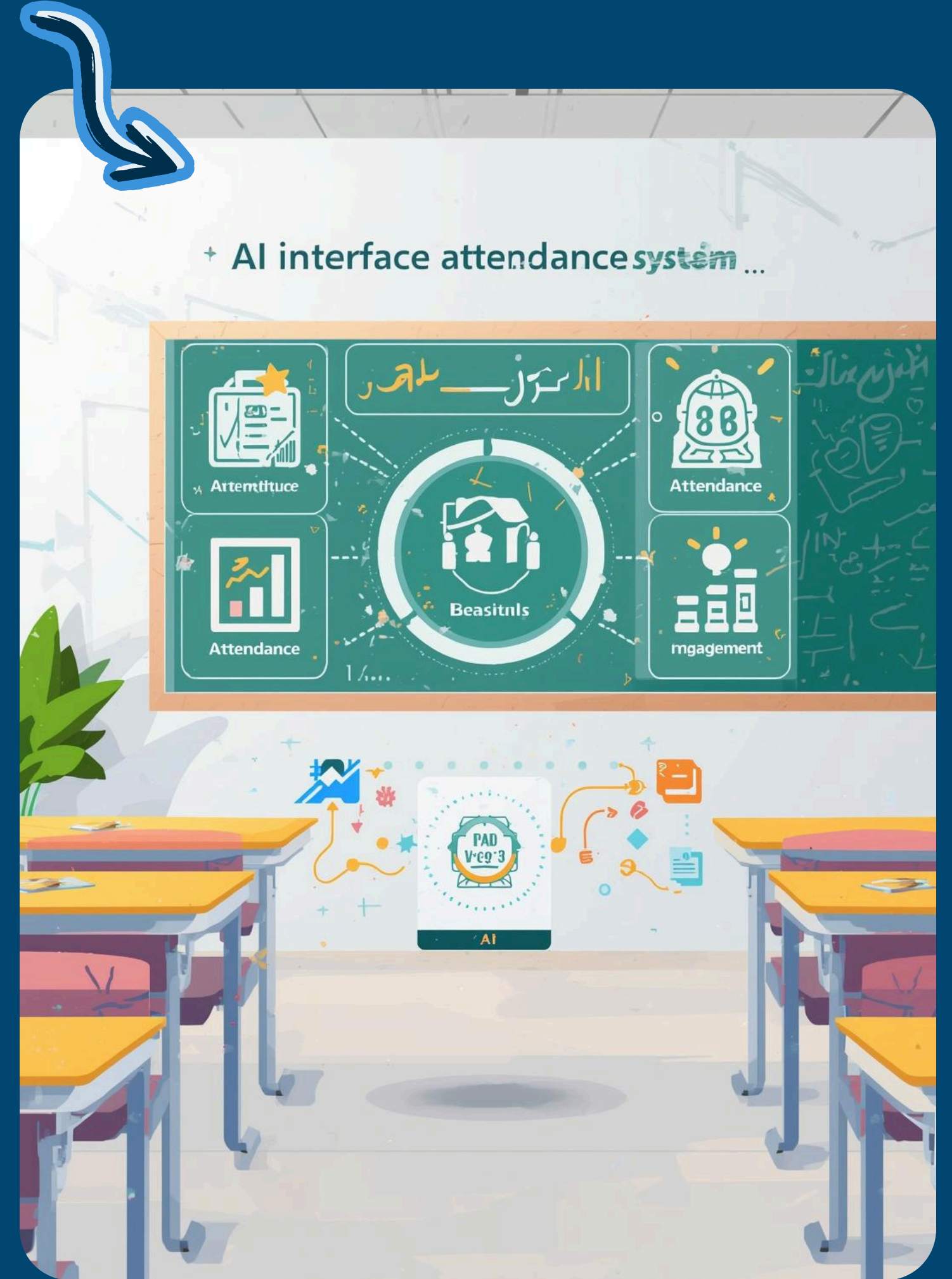


ما يميز التطبيق عن غيره

يتميز التطبيق بأنه يعتمد على تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي بدلاً من التسجيل اليدوي أو مسح الباركود التقليدي، مما يجعل عملية رصد الغياب أسرع وأدق داخل القاعة الدراسية. كما يقوم التطبيق بتمييز الوجوه أو أسماء الطالبات من بطاقة الفصل دون الحاجة لإدخال البيانات كل مرة.

إضافةً إلى ذلك، يتيح التطبيق إرسال إشعارات فورية لإدارة الأكاديمية عند حدوث غياب متكرر، ويقوم بتجميع إحصائيات أسبوعية وشهرية عن نسب الحضور، مما يساعد على اتخاذ قرارات مبنية على بيانات واقعية.

ويتميز أيضاً بسهولة الاستخدام عبر الجوال، وقلة الوقت المستغرق في عملية الحضور، وتقليل الأخطاء البشرية، مما يجعله حلاً عملياً وحديثاً داخل بيئة الكلية



واجهة التطبيق

تم تصميم واجهة التطبيق بطريقة بسيطة وسهلة الاستخدام، بحيث تتمكن أعضاء هيئة التدريس من التعامل معه بسرعة داخل القاعة. تعتمد الواجهة على تجربة استخدام واضحة، تبدأ بصفحة رئيسية تحتوي على خيار “تسجيل الحضور”. عند فتح الكاميرا، تظهر مساحة مخصصة لتصوير بطاقة الطالبات أو كشف الفصل. بعد التعرف على الصورة، تظهر قائمة تلقائية بأسماء الطالبات الحاضرات والغائبات بشكل منفصل، مع أزرار توضح حالة الحضور.

كما تحتوي الواجهة على قسم التقارير، والذي يتيح عرض نسبة الحضور اليومية والأسبوعية، بالإضافة إلى خاصية إرسال إشعارات عند ارتفاع الغياب. وتم استخدام ألوان مريحة وواضحة لإظهار الحالات، بحيث يسهل التعامل معها في وقت قصير دون تعقيد. الهدف من تصميم الواجهة هو تقديم تجربة بسيطة، سريعة، وفعالة داخل الكلية



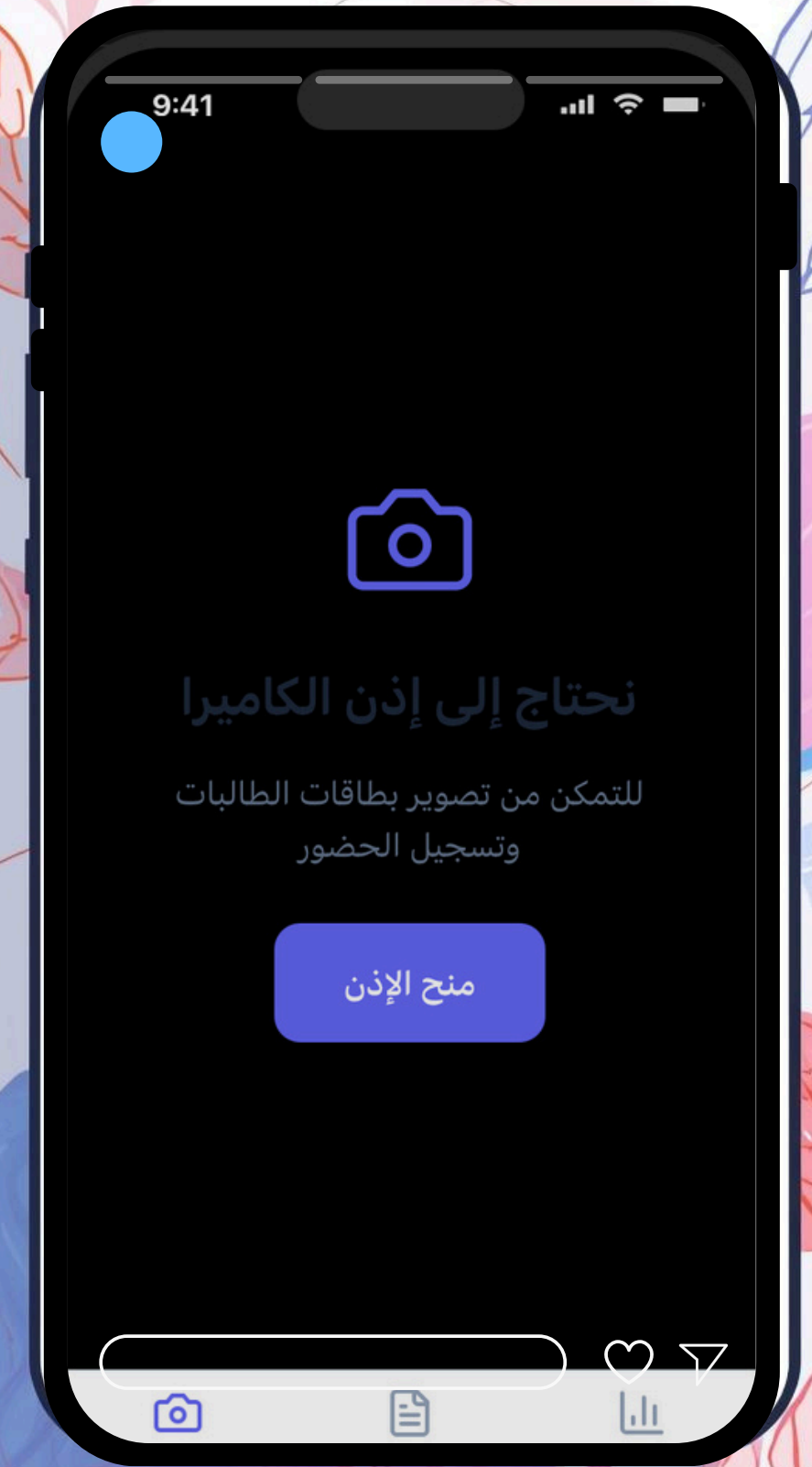
واجهة الدخول

تظهر في الواجهة شاشة بسيطة وواضحة تطلب من المستخدم منح إذن الكاميرا، وذلك لأن التطبيق يعتمد بشكل أساسي على تصوير بطاقات الطالبات داخل القاعة لتسجيل الحضور. في منتصف الواجهة يظهر أيقونة الكاميرا بشكل واضح لجذب الانتباه بصرياً وإيصال فكرة الوظيفة الرئيسية للتطبيق.

أسفل الأيقونة نجد رسالة توضيحية تشرح سبب طلب الإذن، مما يعزز الثقة وسهولة الاستخدام. ثم يظهر زر "منح الإذن" بشكل بارز وبألوان مريحة، ليقوم المستخدم بالنقر عليه مباشرة دون تشتت.

وفي الجزء السفلي من الشاشة توجد شريط تنقل (Navigation Bar) يحتوي على ثلاثة أيقونات رئيسية:

- أيقونة الكاميرا لتصوير بطاقة الطالبات.
- أيقونة المستند للوصول لتقارير الحضور.
- أيقونة الرسم البياني لعرض الإحصائيات.



واجهة تقارير الحضور

تعرض هذه الواجهة تقارير الحضور اليومية بطريقة واضحة ومنظمة تساعد عضو هيئة التدريس والإدارة في متابعة حضور الطالبات بسهولة. تظهر في أعلى الشاشة عدد التقارير المتوفرة، ثم يتم عرض كل تقرير حسب التاريخ الهجري مع إمكانية التوسّع لعرض التفاصيل.

داخل كل بطاقة تقرير تظهر 3 أقسام رئيسية:

- ☒ عدد الحاضرات بلون أخضر لسهولة التمييز.
- ☒ عدد الغائبات بلون أحمر للتنبيه السريع.
- ☐ عدد الإعفاءات أو الحالات الخاصة التي لا تحتسب غيابًا.

كما تحتوي البطاقة على نسبة مئوية توضح الانضباط العام للفصل في ذلك اليوم، مما يساعد على اتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة



واجهة الإحصائيات

توفر واجهة الإحصائيات تحليلًا شاملاً لمستوى الحضور والغياب داخل الكلية خلال فترة زمنية محددة. تعرض الواجهة ثلاث معلومات أساسية تساعد الإدارة والأستاذة على تقييم الانضباط بدقة:

1- عدد أيام الدراسة

يوضح عدد الأيام التي تم خلالها تسجيل الحضور، مما يساعد في مقارنة نسب الانضباط عبر الأسابيع والشهور.

2- نسبة الحضور

تعرض نسبة مئوية فورية تعكس مدى الالتزام العام، وتمثل مؤشرًا مهمًا في اتخاذ القرارات الأكاديمية وتوجيه التنبيهات.

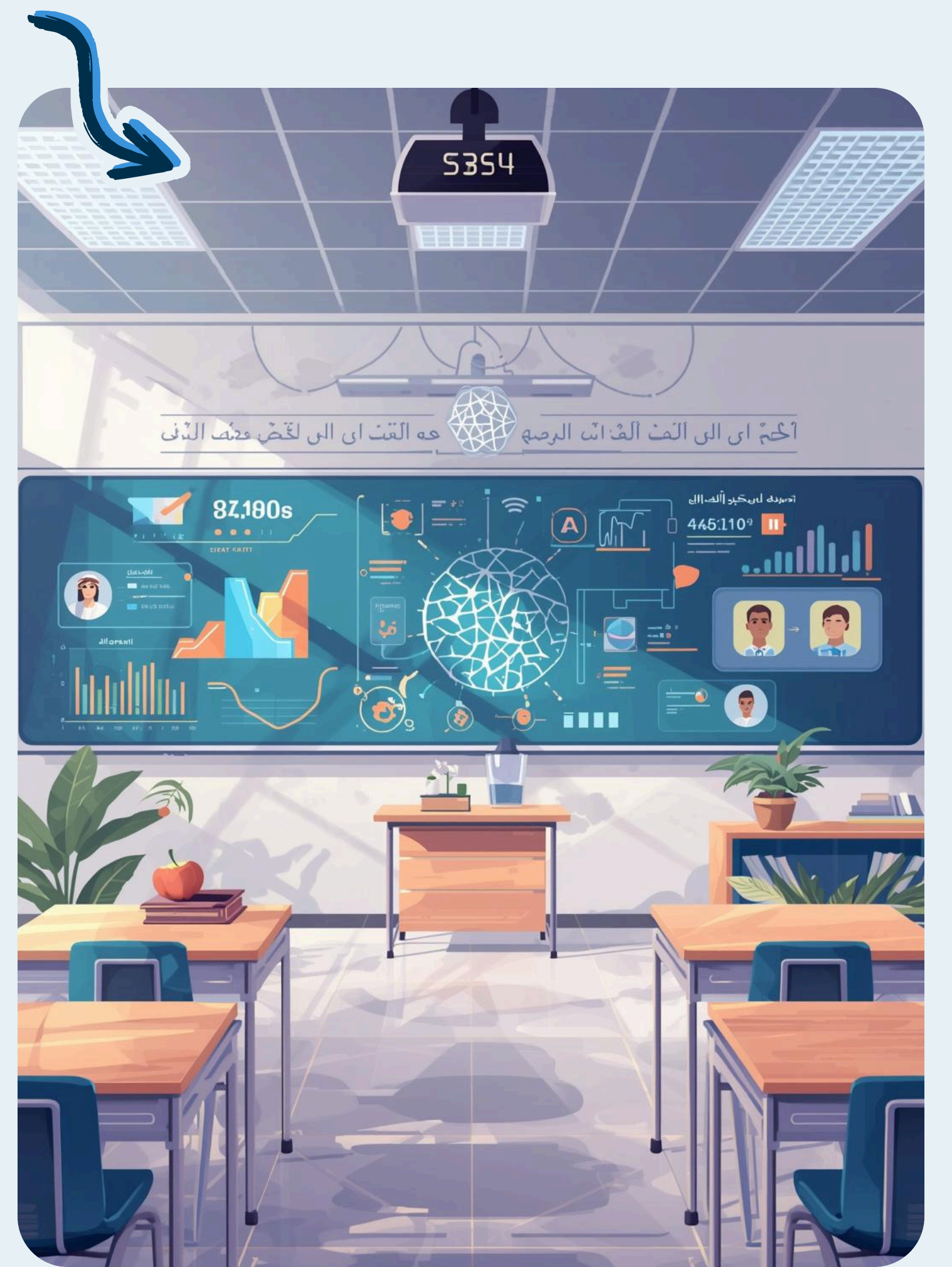
3- عدد الطالبات

يوضح العدد الإجمالي للطالبات المسجلات في النظام، مما يسمح بفهم التغييرات في الحضور على مستوى المجموعة



تحديد الغيابات تلقائياً

يقوم التطبيق تلقائياً بتحديد الغيابات فور إجراء مسح بطاقة الطالبات أو تصوير كشف الحضور عبر الكاميرا. يستخدم النظام تقنيات التعرف على النصوص والوجوه لمطابقة الحاضرات مع سجل القاعة، ثم يتم وسم من لم تُطابق أسماءهنّ أو وجوههنّ كـ«غائبات» وإصدار سجل يومي قابل للتصدير والإرسال للإدارة وذوي العلاقة. تعطي هذه الآلية تقريراً فورياً ودقيقاً، وتقلّل الأخطاء البشرية وتسرّع عملية المتابعة والتدخل المبكر



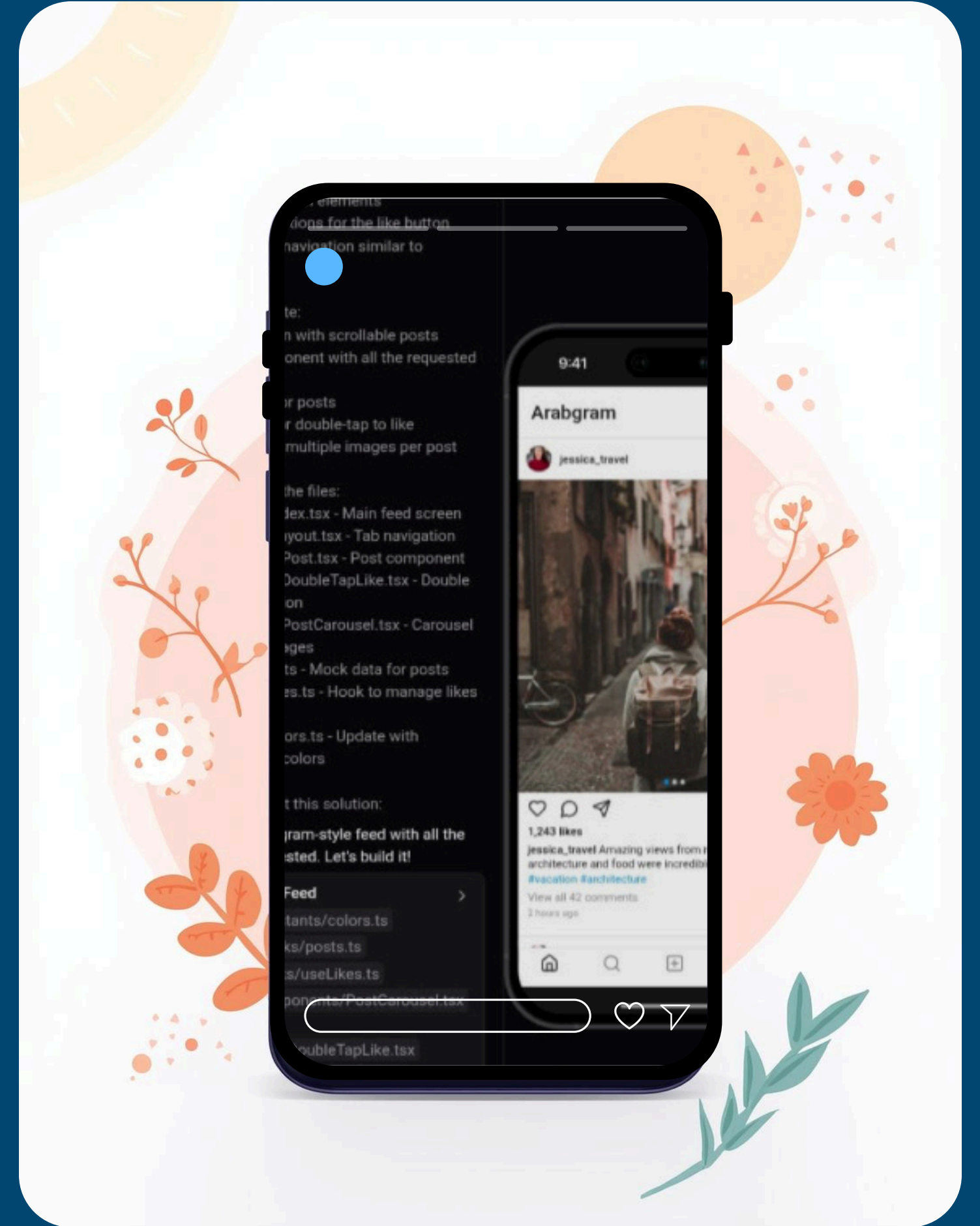
آلية العمل الأساسية لتطبيق

1. فتح الكاميرا وتصوير بطاقة/كشف الحضور.
2. استخراج الأسماء عبر OCR أو التعرف على الوجوه.
3. مطابقة النتائج مع قائمة الطالبات المسجلة.
4. وسم غير المطابقين كغائبين وتخزين السجل.
5. إصدار إشعارات وتقارير يومية وإحصاءات تلقائية



تقنية Rork لإنشاء التطبيق

يعتمد التطبيق على تقنية Rork المدعومة بالذكاء الاصطناعي، والتي تتيح تحليل الصور واستخراج البيانات بدقة عالية، بالإضافة إلى التعرف الآلي على الأسماء الموجودة في بطاقة الطالبات داخل القاعة. توفر هذه التقنية بيئة عمل جاهزة لمعالجة المعلومات بسرعة، مع إمكانية الربط بين النتائج وقاعدة البيانات الداخلية، مما يساعد على تحديد الغياب تلقائيًا وإصدار التقارير بشكل فوري



أسماء المتدربات

1. صالحة سعد العلياني
2. ارجوان عائض القرني
3. حنين عيدان العلياني
4. اروى مساعد العلياني
5. غيداء عبدالله العلياني
6. لجين علي الشمراني
7. مرام سالم العلياني
8. ريماس سعيد الشمراني
9. جنى محمد القرني

اشراف/eng.فاطمه الزلفي

