نظام دعم القرار المعتمد على الذكاء الاصطناعي لخدمة العملاء

# 1. السيناريو: "نظام دعم القرار المعتمد على الذكاء الاصطناعي لخدمة العملاء"

نظرة عامة على السيناريو:

تقوم شركة بتقديم الدعم للعملاء عبر عدة قنوات (مثل الهاتف، البريد الإلكتروني، والدردشة). لتحسين الكفاءة ورضا العملاء، قامت الشركة بتنفيذ نظام دعم القرار (DSS) المعتمد على الذكاء الاصطناعي. النظام يساعد وكلاء خدمة العملاء في حل المشكلات بشكل أسرع، التنبؤ باحتياجات العملاء، وتوفير توصيات مخصصة.

الميزات الرئيسية للنظام:

1. حل المشكلات في الوقت الفعلي:  
يقوم نظام دعم القرار بتحليل استفسارات العملاء في الوقت الفعلي ويقترح حلولًا لوكلاء خدمة العملاء.  
إذا كانت المشكلة بسيطة، يقوم النظام بحلها تلقائيًا دون الحاجة إلى تدخل الوكيل.

2. تحليل سلوك العملاء:  
يستخدم النظام البيانات التاريخية للتنبؤ بالمشاكل المحتملة التي قد يواجهها العميل.  
يقوم بإرسال إشعارات استباقية أو عروض للعملاء قبل أن يواجهوا مشكلات.

3. التوصيات الشخصية:  
بناءً على تفضيلات العملاء وسجل الشراء، يقدم النظام توصيات للمنتجات أو الخدمات.  
على سبيل المثال، إذا كان العميل يشتري حبر الطابعة بشكل متكرر، يقترح النظام إعادة الملء عندما تكون الكميات منخفضة.

4. مساعدة الوكلاء:  
يقدم النظام إرشادات خطوة بخطوة للوكلاء لحل المشكلات المعقدة.  
كما يقوم بترتيب الحلول المحتملة بناءً على احتمالية نجاحها.

5. مراقبة الأداء:  
يتتبع النظام أداء الوكلاء ومقاييس رضا العملاء.  
يقوم بإنشاء تقارير لمساعدة المديرين على تحديد مجالات التحسين.

# 2. مخططات UML وحالات الاستخدام

## مخطط حالات الاستخدام (Use Case Diagram):

الممثلون (Actors):

• عميل: يتفاعل مع النظام عبر الهاتف أو البريد الإلكتروني أو الدردشة.

• وكيل خدمة العملاء: يستخدم النظام لحل المشكلات وإدارة التفاعلات.

• مدير: يتابع أداء الوكلاء ورضا العملاء.

حالات الاستخدام (Use Cases):

• حل المشكلات في الوقت الفعلي:

- النظام يحلل استفسار العميل ويوفر حلاً تلقائيًا أو يقترح حلًا للوكيل.

• تحليل سلوك العملاء:

- النظام يدرس بيانات العملاء ويستبق المشكلات أو يقدم عروضًا.

• التوصيات الشخصية:

- النظام يقترح منتجات أو خدمات بناءً على بيانات العميل السابقة.

• مساعدة الوكلاء:

- النظام يقدم إرشادات خطوة بخطوة للوكيل لمعالجة المشاكل المعقدة.

• مراقبة الأداء:

- النظام يتتبع أداء الوكلاء ومقاييس رضا العملاء ويولد تقارير.

## مواصفات حالات الاستخدام:

### حالة الاستخدام: حل المشكلات في الوقت الفعلي

الممثل: عميل، وكيل خدمة العملاء

الوصف: يقوم العميل بتقديم استفسار، والنظام يحل المشكلة إذا كانت بسيطة أو يقترح حلولًا للوكيل.

الخطوات:

1. العميل يتصل عبر إحدى القنوات (الهاتف، البريد الإلكتروني، الدردشة).

2. النظام يحلل الاستفسار باستخدام الذكاء الاصطناعي.

3. إذا كانت المشكلة بسيطة، يحلها النظام تلقائيًا.

4. إذا كانت المشكلة معقدة، يقترح النظام حلولًا للوكيل.

الاستثناءات:

• إذا فشل النظام في حل المشكلة، يتم تحويل العميل إلى وكيل بشري.

### حالة الاستخدام: تحليل سلوك العملاء

الممثل: النظام

الوصف: يستخدم النظام البيانات التاريخية للتنبؤ بالمشاكل المحتملة التي قد يواجهها العميل ويقدم إشعارات استباقية.

الخطوات:

1. النظام يستعرض بيانات العميل السابقة.

2. يتم تحديد المشكلات المحتملة بناءً على السلوك السابق.

3. يرسل النظام إشعارات استباقية أو عروضًا للعملاء.

الاستثناءات:

• إذا كانت البيانات غير كافية، لا يمكن للنظام التنبؤ بالمشكلات.

### حالة الاستخدام: التوصيات الشخصية

الممثل: النظام

الوصف: النظام يقدم توصيات مخصصة بناءً على سجل الشراء وتفضيلات العميل.

الخطوات:

1. النظام يستعرض سجل الشراء وتفضيلات العميل.

2. النظام يقترح منتجات أو خدمات مشابهة أو مكررة للعميل.

الاستثناءات:

• إذا لم يتم العثور على بيانات للعميل، لا يمكن تقديم توصية.

### حالة الاستخدام: مساعدة الوكلاء

الممثل: وكيل خدمة العملاء

الوصف: يقدم النظام إرشادات خطوة بخطوة للوكيل لحل المشكلات المعقدة.

الخطوات:

1. الوكيل يستقبل مشكلة معقدة من العميل.

2. النظام يقدم إرشادات لتوجيه الوكيل خلال عملية الحل.

3. في حالة عدم نجاح الحل، يحدد النظام حلولًا بديلة.

الاستثناءات:

• إذا لم تكن هناك إرشادات كافية، يمكن تحويل العميل إلى دعم أعلى.

### حالة الاستخدام: مراقبة الأداء

الممثل: مدير

الوصف: يقوم المدير بمراجعة تقارير الأداء لتحديد نقاط التحسين.

الخطوات:

1. يقوم النظام بتجميع بيانات الأداء الخاصة بالوكلاء.

2. يولد تقارير تحليلية لرضا العملاء.

3. يعرض المدير التقارير لتحديد مجالات التحسين.

الاستثناءات:

• في حال وجود بيانات ناقصة، قد تكون التقارير غير دقيقة.