كتيب الاستخدام الشامل

بوت التداول الفوري الذكي — T4crte Spot Trading Bot

إصدار 1.1 — سبتمبر 2026

يغطي: التركيب، الاستراتيجية، إدارة المخاطر، كل تبويبات الواجهة،

ربط Bybit و Binance و Telegram و أي ذكاء اصطناعي،

والتشغيل الدائم 24/7 على خوادم مجانية

تحمل مخاطر خسارة حقيقية. ابدأ دائما بالمحاكاة الورقية، ثم بيئة التجربة (Testnet)، ثم مبلغا صغيرا جدا لا تتأثر بخسارته.

تنبيه هام: هذا الكتيب أداة تعليمية وتشغيلية. البوت لا يضمن أي ربح — الأسواق

فهرس المحتويات

الفصل 1: المقدمة — ما هو هذا البوت وكيف يعمل؟ 3

الفصل 2: متطلبات النظام وطريقة التركيب 5

الفصل 3: بنية المشروع (كل ملف وماذا يفعل) 7

الفصل 4: الاستراتيجية بالتفصيل الشامل (كيف يفكر البوت) 9

الفصل 5: إدارة المخاطر بالتفصيل (حارس رأس مالك) 11

الفصل 6: دليل الوحة التحكم (تبويب بتبويب) 13

الفصل 7: الربط بمنصة بايبيت (Bybit) — خطوة بخطوة 15

الفصل 8: إشعارات تيليجرام — إعداد كامل 16

الفصل 9: ربط أي ذكاء اصطناعي (AI) 17

الفصل 10: التشغيل على مدار 24/7 على منصة مجانية 18

الفصل 11: خطة إطلاق المال الحقيقي الآمنة (اليوم > غدا) 21

الفصل 12: أسئلة شائعة واستكشاف الأخطاء 22

الفصل 13: الحدود والمخاطر المعروفة (بشفافية تامة) 23

مرفق (أ): جدول الإعدادات الكامل (config.json) 24

ملاحظة: الأرقام تعني صفحة البداية لكل فصل — انتقل إليها مباشرة من شريط التنقل في قارئ الـ PDF.

الفصل 1: المقدمة — ما هو هذا البوت وكيف يعمل؟

هذا النظام (T4crte Spot Trading Bot) هو روبوت تداول فوري (Spot) ذكي يعمل بالكامل + كمية وتحليلها بخوارزميات ذكاء اصطناعي، ثم فتح وإغلاق صفقات شراء/بيع تلقائيا وفق قواعد صارمة لإدارة المخاطر — دون أي تدخل يدوي منك بعد الإعداد. مهمته مراقبة أسعار العملات الرقمية على المنصة المختارة (بايبيت افتراضيا) على مدار الساعة، وتحليلها بخوارزميات عبر Python.

1.1 الفكرة باختصار

البوت لا يخمن ولا يتوقع. هو ينفذ استراتيجية كمية محددة مسبقا وتتكون من ثلاث طبقات:

- طبقة تحديد نظام السوق: يقرأ فريم أعلى (1 ساعة) ويقرر هل السوق صاعد (TREND_UP) أم عرضي (RANGE) أم غير صالح للتداول (NO_TRADE). لا يتداول مطلقا في نظام NO_TRADE.
- طبقة توقيت الدخول: داخل النظام الصاعد يبحث عن «ارتداد انكساري» (Pullback) دقيق، وفي النظام العرضي يبحث عن «ارتداد من قاع النطاق» بشروط Fنية كاملة.
- طبقة حماية رأس المال: أهداف ووقف خسارة محسوبان من مؤشر ATR (التقلب الفعلي للسعر)، ونسبة مخاطرة/عائد دنيا، وحدود خسارة يومية، وقف متحرك (Trailing Stop)، ومفتاح إيقاف طارئ (Kill Switch) يدوي وأوتوماتيكي.

1.2 كيف يدخل البوت صفقة؟ (المنطق الكامل بتسلسله)

بالآتي لكل زوج في قائمة المراقبة: (1) جلب الشموع 5m أو 15m وشموع الفريم الأعلى، (2) حساب جميع المؤشرات، (3) استشارة الذكاء الاصطناعي (اختياري كمرشح موافقة)، (4) فحص شروط الدخول، (5) حساب الهدف والوقف من 6) ،ATR) التحقق من نسبة R:R وتغطية الرسوم، (7) استئذان مدير المخاطر (حدود يومية، خسائر متتالية، تهدئة)، (8) تنفيذ الشراء ووضع أمر وقف الخسارة على المنصة نفسها، (10) مراقبة الصفقة لحظيا حتى تحقق الهدف أو الوقف أو تفعيل الوقف المتحرك. بشكل دوري (كل 15 ثانية افتراضيا) يقوم العامل الخلفي (Worker) تحديد نظام السوق، (4) فحص شروط الدخول، (5) حساب الهدف والوقف من 6) ،ATR) التحقق من نسبة R:R وتغطية الرسوم، (7) استئذان مدير المخاطر (حدود يومية، خسائر متتالية، تهدئة)، (8) استشارة الذكاء الاصطناعي (اختياري كمرشح موافقة)، (10) مراقبة الصفقة لحظيا حتى تحقق الهدف أو الوقف أو تفعيل الوقف المتحرك. الشراء ووضع أمر وقف الخسارة على المنصة نفسها،

1.3 كيف يغلق البوت الصفقة؟

- تحقيق هدف الربح (TP): يغلق فور وصول السعر للهدف ويحتسب الربح الصافي بعد الرسوم والانزلاق.
- الوقف الخسارة (SL): أمر وقف حقيقي مودع على المنصة (SELL STOP) — حتى لو انقطع الإنترنت عن خادمك، المنصة تنفذه. وفي الوضع الورقي ينفذه المراقب الداخلي كل دورة.
- الوقف المتحرك (Trailing Stop): بعد أن يربح السعر مسافة 1× ATR (قابل للضبط) يبدأ الوقف في مطاردة السعر لأعلى بمسافة 1× ATR، فيحافظ على الأرباح عند انعكاس السعر.
- إغلاق خارجي: إذا أغلق شيء خارجي الصفقة على المنصة (مثل أمر وقف من المنصة نفسها) يكتشف البوت ذلك عند كل دورة، يسجلها في قاعدة البيانات، ويحدث المحفظة — لا تفقد أي صفقة أبدا.
- التسييل الطارئ (Kill Switch): زر واحد في الواجهة (أو تلقائيا عند تجاوز حد أخطاء API) يوقف كل شيء ويغلق جميع الصفقات المفتوحة فورا.

1.4 محفزات الذكاء الاصطناعي: ماذا يفعل البوت عند انقطاع الإنترنت أو تعطل المنصة؟

- المنصة — تنفذ من جانب المنصة حتى بدون الخادم. البوت يعيد المحاولة تلقائيا (3 محاولات بتدرج زمني) لكل طلب يفشل.
- انقطاع شبكة الخادم: الصفقات المفتوحة على الوضع الحقيقي محمية بأوامر الوقف المودعة لدى المنصة المفتوحة ويرمم أي فرق.
- تماما: عند استئنافه يجري «تسوية تلقائية» (Reconcile) يقارن فيها صفقاته المسجلة بأوامر المنصة المفتوحة
- توقف الخادم
- يفعل البوت تلقائيا مفتاح الإيقاف الطارئ: يتوقف عن فتح صفقات جديدة ويغلق المفتوحة فورا ويشعرك على تيليجرام (إن فعل).
- أخطاء API متكررة (10+ في الساعة):
- الإغلاق حتى يتوفر سعر حقيقي (لا تسجل خسارة وهمية 100%)، وفي الحقيقي يستخدم آخر سعر معروف من قاعدة البيانات.
- سعر غير صالح (0) أثناء الإغلاق: في الوضع الورقي يتجاهل

تنبيه هام

الذهبية: لا تضع أي مبلغ لا تستغني عنه، وابدأ دائما بالمحاكاة الورقية ثم البيئة التجريبية (Testnet) ثم مبلغا صغيرا جدا.
استثمارية، ولا يضمن أي ربح. الأسواق الرقمية متقلبة وقد تخسر كامل رأس مالك حتى مع أفضل الأنظمة. القاعدة
تنبيه واجب قبل أن تقرأ أي شيء آخر: هذا البرنامج أداة تنفيذ آلية، وليس نصيحة

الفصل 2: متطلبات النظام وطريقة التركيب

2.1 المتطلبات الأساسية

- حاسوب أو خادم بترخيص (Windows / Linux / macOS).
- Python من python.org الإصدار 3.10 أو أحدث (موصى به 3.11). يتوفر في ويندوز «Add to PATH» مع تفعيل خيار
- اتصال إنترنت مستقر (لا يحتاج أي برنامج خارجي — كل الاعتماديات تثبت عبر pip).
- حساب في منصة تداول (Bybit أو Binance أو غيرها) — يمكن تأجيله، لأن الوضع الورقي يعمل بدون أي حساب.
- ذاكرة عشوائية 512MB كافية للواجهة وحلقة المراقبة معا.

2.2 التركيب على ويندوز (أسهل طريقة — بنقرة واحدة)

المستودع يحتوي على ملف run.bat جاهز. بعد تنزيل المشروع (تعليمات التنزيل في نهاية الفصل) نفذ الآتي:

- انقر نقرة مزدوجة على run.bat داخل مجلد t4crte.
- المكتبات (streamlit, ccxt, pandas, plotly, requests ...). قد يستغرق الدقيق الأول 3-10 دقائق حسب سرعة الإنترنت. عند أول تشغيل سيقوم تلقائيا بإنشاء بيئة Python معزولة (venv.) وتثبيت كل
- حلقة المراقبة الخلفية (background_worker.py) ثم يفتح لوحة التحكم في متصفحك على العنوان http://localhost:8501. عند نجاح التثبيت سيقوم بتشغيل
- للتشغيل اليدوي لاحقا من موجه الأوامر داخل مجلد t4crte: أوامر التشغيل المذكورة في نهاية هذا الفصل.

2.3 التركيب على لينكس أو خادم (يدوي — 6 أوامر)

```
cd T4crte/t4crte
python3 -m venv .venv
source .venv/bin/activate
pip install -r requirements.txt
python background_worker.py &
.venv/bin/python -m streamlit run app.py
```

يشغل لوحة التحكم (واجهة العرض فقط). على الخوادم يستحسن استخدام systemd كما هو موضح بالتفصيل في فصل التشغيل 24/7. السطر الخامس يشغل حلقة المراقبة في الخلفية (هذه هي التي تفتح وتغلق الصفقات فعليا)، والسطر السادس

2.4 ملف الإعدادات config.json

الواجهة — كل الحفظ يتم في هذا الملف تلقائيا. الحقل الوحيد الذي ننصح بتعديله يدويا في البداية: monitored_pairs (أزواج المراقبة). القالب config.example.json (وهو آمن: وضع ورقي، لا تداول تلقائي، لا مفاتيح). يمكنك تعديل كل شيء من تبويب «الإعدادات» في عند أول تشغيل ينشئ النظام ملف config.json تلقائيا من

2.5 كيف تتأكد أن كل شيء يعمل؟

- يجب أن تظهر بطاقة «المحرك الآلي» بالأحمر (متوقف) في البداية. اضغط «تشغيل المحرك الآلي 24/7» وستتحول للأخضر. افتح الواجهة:
- اضبط الرصيد التجريبي على 4$ (الافتراضي) من تبويب الإعدادات > «إجراءات الطوارئ والمحفظة».
- الذكاء الاصطناعي والرسم البياني. لا تقلق إن لم تفتح صفقة فورا — البوت انتقائي ولا يشتري إلا عندما تتحقق كل الشروط. راقب تبويب «المتابعة الحية»: ستظهر الأسعار اللحظية وتحليل

الفصل 3: بنية المشروع (كل ملف وماذا يفعل)

كل ملفات التشغيل داخل مجلد t4crte. إليك دليل شامل لكل ملف:

الدور باختصار	الملف
الرجعي، الإعدادات. لا تفتح صفقات مباشرة بل تدخل أوامر ينفذها العامل الخلفي. المتابعة الحية، اقتناص الفرص، ربط الذكاء الاصطناعي، ربط المنصة، تيليجرام، الاختبار لوحة التحكم (7 :(Streamlit تبويبات —	app.py
التلقائية، قاعدة البيانات (SQLite)، أوامر الواجهة، Kill Switch، جلب الشموع بالتصفح. إدارة المحفظة، فتح/إغلاق الصفقات (ورقي وحقيقي)، أوامر الوقف لدى المنصة، التسوية قلب النظام:	trading_engine.py
العمل المشتركة: تبديل بين وضع الواجهة (أوامر خارجية) ووضع الـ worker المستقل. حلقة	bot_worker.py
+ المخاطر + الذكاء الاصطناعي، ويفعل الكيل التلقائي عند تجاوز حد أخطاء API. المفتوحة، يتحقق من أهداف/أوقاف، يفتح صفقات جديدة عند موافقة الاستراتيجية العامل الخلفي المستقل 24/7: كل دورة (15 ث) يحدث أسعار الصفقات	background_worker.py
أعلى، وشروط الدخول الدقيقة، وحساب الهدف والوقف من ATR وفلاتر R:R والرسوم. التداول: كشف نظام السوق (TREND_UP/RANGE/NO_TRADE) من فريم استراتيجية	strategy.py
خسارة زوج، عداد أخطاء API، حالة Kill Switch — محفوظة دائما في قاعدة البيانات. مدير المخاطر: حجم الصفقة، الحد اليومي للخسارة، الخسائر المتتالية، التهدئة بعد	risk_manager.py
taker)، تقريب الكمية والسعر بدقة المنصة، والتحقق من صلاحية كل أمر قبل التنفيذ. المنصة: الحد الأدنى للتكلفة ($5 عند Bybit مثلا)، الحد الأدنى للكمية، رسم التاجر (fee قواعد	exchange_rules.py
المتعددة، volume_ratio، ATR، Bollinger Bands — سريعة وآمنة ضد القيم الفارغة. حساب المؤشرات المتجهية (RSI :(pandas/numpy، متوسطات EMA	indicators.py
مع تحليل 4) Walk-Forward أجزاء) لكشف المبالغة في الملاءمة (Overfitting). الاختبار الرجعي الواقعي: نفس كود الاستراتيجية الحقيقي + الرسوم + الانزلاق،	backtest.py
OpenAI-compatible محلي) أو المحرك الكمي المدمج المجاني بدون مفاتيح. مع أي نموذج بواجهة (DeepSeek, OpenRouter, Groq, Gemini, OpenAI, Ollama مرقئ الذكاء الاصطناعي: يعمل	universal_ai.py
العربي: يحول القراءات الفنية إلى ملخص وتحذيرات ونصيحة بالعربية لعرضها في الواجهة. مولد النص التحليلي	ai_advisor.py
تيليجرام: فتح صفقة، إغلاق صفقة (ربح/خسارة + السبب)، التسييل الطارئ، رسالة اختبار. إشعارات	notifier.py

السوق (10-40 عملة) بحساب الزخم والسيولة وRSI ويصنف الفرص بدرجة من 100. وكيل اقتناص الفرص: يمسح	market_scanner.py
فحص REST، صلاحيات المفتاح، اختبار WebSocket لحظي، ودقة المزامنة الزمنية. وكيل تشخيص اتصال Bybit:	bybit_health_agent.py
إعدادات النظام (dataclass): كل القيم القابلة للضبط + الحفظ/القراءة من config.json.	config.py
و worker.log دوارة (4 × 5MB) تعرض في تبويب الإعدادات > التشخيص. نظام التسجيل: ملفات trading.log	logger.py
(3000 شمعة 1000 + 5m شمعة 1h) في t4crte/data للاختبار الرجعي السريع والدقيق. أداة حفظ بيانات تاريخية	tools/fetch_history.py
الاختبار الرجعي، التنفيذ الحقيقي، والـ Kill Switch — تعمل كلها بدون إنترنت أو مفاتيح. اختبارا آليا (pytest) تغطي: المؤشرات، المحرك الورقي، الأوامر، المخاطر، الاستراتيجية، 87	tests/ (جذر المستودع)

3.1 قاعدة البيانات trading_data.db

وحالة العامل (bot_worker_state). لو حذفته تفقد كل السجلات ويعاد إنشاء القاعدة فارغة. انسخه دوريا لو تريد أرشيفا.

أوامر الواجهة (commands)، سجل أحداث الأوامر (order_events)، تحليلات الذكاء الاصطناعي (ai_analysis_logs)،

ملف SQLite واحد (ينشأ تلقائيا) يحفظ: المحفظة (portfolio)، الصفقات المفتوحة والمغلقة (trades)، حالة المخاطر (risk_state)،

3.2 الأوامر اليدوية المفيدة

```
# تشغيل الاختبارات (87 اختبار — لا تحتاج إنترنت): من جذر المستودع
python -m pytest -q

# حفظ بيانات تاريخية للاختبار الرجعي:
python tools/fetch_history.py BTC/USDT

# تشغيل الواجهة فقط:
python -m streamlit run app.py

# تشغيل العامل الخلفي فقط:
python background_worker.py

# إيقاف آمن: Ctrl+C (نفس العملية) أو kill -TERM <PID> على لينكس
```

الفصل 4: الاستراتيجية بالتفصيل الشامل (كيف يفكر البوت)

هنا نفتح غطاء الاستراتيجية بالكامل كما هي مبرمجة فعليا في strategy.py. افهم هذا الفصل جيدا قبل أي تداول حقيقي.

4.1 الطبقة الأولى: كشف نظام السوق (Market Regime) — من فريم أعلى

في إحدى ثلاث حالات. يحتاج هذا التحليل 200 شمعة على الأقل من الفريم الأعلى، وإلا يعتبر السوق NO_TRADE ولا يتداول.
قبل أي قرار دخول، يقرأ البوت شموع الفريم الأعلى (htf_timeframe، افتراضيا 1h) ويصنف السوق

الحالة TREND_UP (اتجاه صاعد — يتداول بدخول Pullback)

شموع (أي أن خط 50 يميل للأعلى فعلا)، (3) EMA50 أعلى من EMA200 (ترتيب صحي). معناها: السوق في اتجاه صاعد مستقر.
الشروط الثلاثة معا عند آخر شمعة مغلقة: (1) سعر الإغلاق أعلى من متوسط 2) ،EMA200) متوسط EMA50 أعلى من قيمته قبل 10 تتحقق

الحالة RANGE (نطاق عرضي — يتداول بارتداد قاع)

عرض شريط بولينجر الحالي أقل من وسيط آخر 100 شمعة (السيولة تتضغط قبل حركة). معناها: سوق عرضي مضغوط ينتظر ارتدادا.
تتحقق شرطان معا: (1) انحراف EMA50 عن قيمته قبل 10 شموع أقل من 0.2% (خط 50 مسطح = لا اتجاه)، (2)

الحالة NO_TRADE (غير صالح — لا يوجد أي شراء)

ما سبق: اتجاه هابط، فوضى، أو بيانات ناقصة. البوت يقف تماما. هذه الطبقة وحدها تحميك من أغلب نزيف الخسارة في الأسواق الهابطة.
كل ما عدا

4.2 الطبقة الثانية: شروط الدخول الدقيقة

أ) الدخول في الاتجاه الصاعد (Pullback Entry)

يبحث البوت عن «انسحاب صحي ثم استعادة الزخم» داخل الاتجاه الصاعد. تتحقق الشروط الأربعة معا:

- إغلاق آخر شمعة (5m/15m) أعلى من EMA50 (السعر أعاد استعادة مستوى الاتجاه).
- أقل سعر في الشمعة السابقة (low) كان ماسا أو دون EMA21 (حدث الانسحاب فعلا وقرب من الدعم الديناميكي).
- الإغلاق أعلى من EMA9 (زخم قصير الأجل استعيد للأعلى).
- شرط السيولة: حجم التداول الحالي لا يقل عن المتوسط (volume_ratio >= 1.0) — لا دخول على سيولة ميتة.

الخسارة = أقل سعر في آخر 5 شموع − (ATR × 0.5) (المعامل قابل للضبط)، ويحسب الهدف = سعر الدخول + (ATR × 2.5).
عند تحققها: يحسب وقف

ب) الدخول في النطاق العرضي (Range Bounce Entry)

يبحث عن ارتداد كلاسيكي من قاع نطاق مضغوط. تتحقق الشروط الأربعة معا:

- إغلاق الشمعة السابقة كان عند أو أسفل الحد السفلي لبولينجر (تلامس القاع).

إغلاق آخر شمعة أعاد الدخول فوق الحد السفلي (الارتداد بدأ). •

مؤشر RSI قطع مستوى 30 للأعلى بين الشمعتين (ارتداد فعلي من التشبع البيعي: كان أقل من 30 وأصبح 30 أو أكثر). •

شرط السيولة نفسه (volume_ratio >= 1.0). •

سعر في الشمعة السابقة – (ATR × 0.5)، والهدف = منتصف شريط بولينجر (bb_middle) — هدف واقعي ومناسب لطبيعة النطاق. عند تحققها: الوقف = أقل

4.3 الطبقة الثالثة: فلاتر الأمان النهائية (قبل أي شراء)

حتى بعد تحقق شروط الدخول، تعترض أربعة فلاتر نهائية. فشل أي واحد منها = إلغاء الصفقة:

فلاتر المنطق: الوقف يجب أن يكون أدنى من سعر الدخول دائما (risk > 0). •

العائد/المخاطرة: يجب أن تكون R:R >= 1.5 افتراضيا (كل $1 مخاطرة مقابل $1.5 ربح محتمل على الأقل) — قابلة للضبط. •

فلاتر نسبة

يكون الهدف بالنسبة المئوية أكبر من 3 × (2 × رسم الدخول + الانزلاق). أي أن الهدف لا يجب أن تلتهمه الرسوم والانزلاق. •

فلاتر تغطية الرسوم: يجب أن

فلاتر بعدها القفزة: نسبة الوقف من سعر الدخول يجب ألا تتجاوز 3% (لا نقبل وقفا بعيدا = مخاطرة ضخمة). •

4.4 دور الذكاء الاصطناعي (مرشح موافقة إضافي)

الشراء إلا بموافقة النموذج عند موافقة عالية. يمكنك تغيير أي نموذج في تبويب «ربط الذكاء الاصطناعي» — التفاصيل في فصل خاص. الكمي المدمج المجاني). النموذج يقرأ الشموع ويصدر إشارة (شراء/انتظار) مع درجة أمان وثقة. في وضع التداول التلقائي، لا ينفذ بعد كل ما سبق، تستشير الواجهة/المحرك نموذج الذكاء الاصطناعي (اختياري — يمكن استخدام المحرك

لماذا هو في قلب كل شيء؟ — 4.5 ATR

وعملة متقلبة = وقف وهدف أوسع. هذا يمنع إيقافك بـ«ضجيج» السوق اليومي، وهو السبب الأساسي في واقعية النتائج. معاملات) ATR الحركة الطبيعي» للسعر في الفريم الحالي. باستخدامه، يتكيف الهدف والوقف مع تقلب كل عملة: عملة هادئة = وقف وهدف قريبان، هدف ×2.5، تفعيل المتحرك ×1.0، مسافته ×1.0) كلها قابلة للضبط من تبويب الإعدادات ATR متوسط المدى الحقيقي) يقيس «حجم .الأربعة (وقف ×0.5،

الفصل 5: إدارة المخاطر بالتفصيل (حارس رأس مالك)

الاستراتيجية تخطئ، هذه الطبقات تمنع الخسارة من أن تتحول لكوارث. كلها مدارة في risk_manager.py ومحفوظة في قاعدة البيانات. هنا تكمن قوة النظام الحقيقية. حتى لو كانت

5.1 حجم الصفقة (Position Sizing)

محفظة 100$، مخاطرة 1% = 1$ خسارتك القصوى للصفقة؛ لو كان الوقف يبعد 2%، يشتري بـ 50$ مثلا بحيث 2% من 50$ = 1$. فقط. ثم يقصر هذا الحجم على قيمة الصفقة القصوى المضبوطة (trade_amount_usdt) وعلى أقصى ما يتبقى من رأس المال. مثال: حجم الصفقة بحيث إذا وصل السعر للوقف الخسارة، فإن خسارتك = نسبة المخاطرة المضبوطة (افتراضيا 1% من إجمالي المحفظة) البوت لا ينفق «قيمة ثابتة» عبثا. يحسب

5.2 الحد اليومي للخسارة (Daily Loss Limit)

جديدة حتى منتصف الليل (تاريخيا). الصفقات المفتوحة تبقى محمية بأوقافها، لكنه لا يراهن أكثر. هذا يمنع «يوم سيئ» من التدمير. افتراضيا 3%. إذا خسر الرصيد اليومي المتحقق 3% من محفظتك في يوم واحد، يتوقف البوت عن فتح صفقات

5.3 الخسائر المتتالية (Max Consecutive Losses)

مؤقتا (لا صفقات جديدة) حتى «يكسر» السلسلة بإعادة ضبط يومية أو بإعدادك. يمنع الاستمرار في سوق لا تتوافق معه الاستراتيجية حاليا. افتراضيا 3. إذا خسر ثلاث صفقات متتالية، يوقف البوت التداول

5.4 التهدئة بعد خسارة زوج (Pair Cooldown)

بعد خسارة صفقة على زوج معين، لا يعود البوت لشراء نفس الزوج لمدة 60 دقيقة. يمنع «الانتقام» الفوري من زوج أثبت للتو أنه ضدك. افتراضيا 60 دقيقة.

5.5 مفتاح الإيقاف الطارئ (Kill Switch) — يدوي وأوتوماتيكي

أقوى حماية. عند تفعيله (يدويا من زر أحمر في الإعدادات، أو أوتوماتيكيا) يحدث ثلاث أشياء فورية:

- يمنع فتح أي صفقة جديدة نهائيا (يرفض مدير المخاطر كل طلب).
- تغلق جميع الصفقات المفتوحة فورا بسعر السوق (market).
- يرسل إشعار تيليجرام طارئ (إن فعل).

في الساعة)، يفعل البوت الكيل بنفسه لأنه يفترض أن الاتصال غير سليم. يمكنك إلغاء التفعيل يدويا بعد إصلاح السبب لاستئناف التداول. التفعيل الأوتوماتيكي: إذا تجاوز عدد أخطاء API (انقطاعات/رفض من المنصة) الحد المضبوط (افتراضيا 10 أخطاء

5.6 حماية الإغلاق من «السعر الصفر»

خسارة وهمية 100%)، وفي الحقيقي يستخدم آخر سعر معروف من قاعدة البيانات ليرسل أمر بيع فوري. لا يغلق بأي حال بسعر 0.

لو حاول البوت إغلاق صفقة ولم يستطع جلب سعر صالح (0) — مثلا انقطاع مفاجئ — ففي الوضع الورقي يتجاهل الإغلاق (لا يسجل حالة نادرة لكن محمية:

5.7 ملخص طبقات الحماية (من الداخل للخارج)

- وقف خسارة حقيقي على كل صفقة (على المنصة نفسها).
- وقف متحرك (Trailing) يحافظ على الربح.
- فلاتر R:R والرسوم وبعدة الوقف قبل كل دخول.
- كشف نظام السوق (لا تداول في الهبوط).
- حجم صفقة محسوب من المخاطرة.
- حد يومي + خسائر متتالية + تهدئة.
- Kill Switch يدوي + أوتوماتيكي.
- تسوية تلقائية (Reconcile) عند أي استئناف.

تنبيه هام

لا يوجد نظام بلا مخاطرة. إدارة المخاطر هنا تقيد حجم الخسارة، ولا تمنع الخسارة نفسها. التزم دائما ببدء صغير.
تنبيه: حتى مع كل هذه الطبقات،

الفصل 6: دليل الوحة التحكم (تبويب بتبويب)

صممت لتعمل على الكمبيوتر والهاتف. أعلى الصفحة شريط يعرض: المنصة النشطة، الوضع (ورقي/حقيقي)، ومزود الذكاء الاصطناعي. الواجهة تعمل على http://localhost:8501 محليا، وعلى رابط الخادم عند نشرها.

6.1 تبويب «المتابعة الحية» (الافتراضي)

- حالة المحرك الآلي: شارة خضراء/حمراء + زر تشغيل/إيقاف. هذا الزر هو «قلب» التشغيل — بدون تشغيله لا تنفذ أي صفقات.
- بث مباشر وتحديث حي: مفتاح + فترة التحديث (3/5/10/30 ثانية). يحدث الرسم والأسعار والـ AI تلقائيا.
- اختيار العملة: قائمة بكل أزواج USDT المتاحة + حقل بحث لأي عملة + زر نجمة لإضافتها لقائمة المراقبة التلقائية + أزرار سريعة (BTC, ETH, SOL...).
- بطاقات الأداء: الرصيد المتاح، القيمة الكلية، صافي PnL، نسبة النجاح، عدد الصفقات الرابحة/الخاسرة.
- صندوق الذكاء الاصطناعي: الإشارة (شراء/انتظار)، السعر اللحظي، ملخص الموقف بالعربية، توجيه النظام، معدل الأمان، نسبة الثقة، الهدف والوقف المقترحان.
- زر تنفيذ شراء: يدويا لأي عملة (يدخل أمرا ينفذه العامل الخلفي عند توفر السعر). تظهر «حالة أوامر الواجهة» (آخر 6 أوامر: قيد الانتظار/تم/فشل + النتيجة).
- الرسم البياني التفاعلي: شموع + EMA9/21/50 + بولينجر (Plotly).
- الصفقات المفتوحة: لكل صفقة بطاقة (الزوج، الدخول/الحالي، القيمة/الكمية، الربح اللحظي، الهدف/المتحرك) + زر إغلاق يدوي فوري.
- سجل الصفقات المكتملة: جدول بأهم 25 صفقة (الدخول، الخروج، التكلفة، صافي الربح، نسبة الربح، سبب الخروج، التوقيت).

6.2 تبويب «اقتناص الفرص» (الـ Scanner)

جدول كامل، مع زر «تداول فوري» ينقلك للعملة في لوحة المتابعة. يعمل يدويا فقط (لا يمسح تلقائيا عند فتح الصفحة لتسريع التحميل). على زر المسح. يحسب لكل عملة درجة فرصة من 100 (زخم، سيولة، EMA، RSI، بولينجر)، ويعرض أفضل 3 فرص ببطاقات + وكيل يمسح السوق (10/15/25/40 عملة) عند الضغط

6.3 تبويب «ربط الذكاء الاصطناعي» (AI Hub)

احفظ، ثم اضغط «فحص استجابة» لاختبار الاتصال حيا (يعرض النموذج المجيب وزمن الاستجابة). تفاصيل كل مزود في الفصل 9. DeepSeek, محلي, مخصص, أو المحرك الكمي المدمج المجاني بدون مفاتيح)، أدخل Base URL و API Key و Model Name، اربط أي نموذج. اختر المزود من القائمة (OpenRouter, Groq, Gemini, OpenAI, Ollama

6.4 تبويب «ربط المنصة» (Exchange API)

- اختر المنصة (Bybit افتراضيا، أو OKX (Binance, MEXC, KuCoin, Gate, وأدخل API Key و Secret و Passphrase (اختياري لبعض المنصات). احفظ.

اضغط «فحص الاتصال وجلب الرصيد»: يتصل بحسابك ويظهر رصيد USDT المتاح/المحجوز/الإجمالي + أصول أخرى. •

المفتاح، اختبار WebSocket لحظي (يعرض الحزمة الحقيقية المستلمة)، ودقة المزامنة الزمنية — بدرجة كفاءة من 100. •

وكيل تشخيص Bybit الشامل: فحص REST، صلاحيات

تنبيه هام

(Withdrawals)» معطلة دائما. بدون صلاحية السحب لا يستطيع أي طرف سحب أموالك أبدا حتى لو سرق المفتاح.

قاعدة أمنية ذهبية: عند إنشاء مفتاح API فعل صلاحية «قراءة + تداول فوري (Spot)» فقط، وأبق صلاحية «السحب

6.5 تبويب «تيليجرام» (Telegram Alerts)

Bot (من @BotFather) و Chat ID (من @userinfobot)، احفظ، ثم «إرسال رسالة اختبار». التفاصيل الكاملة في الفصل 10.

فعل الإشعارات وأدخل Token

6.6 تبويب «الاختبار الرجعي» (Backtest)

لأربع فترات متتالية لكشف عدم الاستقرار). البيانات تجلب تلقائيا أو من ملف CSV تحفظه مسبقا عبر tools/fetch_history.py.

ثم «تشغيل الاختبار الرجعي» (يعرض 8 مؤشرات أداء متقدمة + سجل الصفقات) أو «تحليل Walk-Forward» (يقسم البيانات

الاستراتيجية على بيانات تاريخية بنفس الكود الفعلي + الرسوم + الانزلاق. اختر الزوج وعدد الشموع (5m) والرصيد والرسوم والانزلاق،

اختبر

6.7 تبويب «الإعدادات» (Settings)

وضع التداول: ورقي/حقيقي — تبديل «الحقيقي» يتطلب تأكيدا صريحا بزر. بجانبه مفتاح Testnet (بيئة التجربة الآمنة). •

رأس المال: قيمة الصفقة، أقصى صفقات متزامنة، أزواج المراقبة، كلمة مرور اللوحة. •

TP, SL، تفعيل/تراجع المتحرك، نسبة المخاطرة، الحد اليومي، الخسائر المتتالية، التهدئة، حد أخطاء API، فترة الفحص. •

المخاطر:

الاستراتيجية: فريم HTF (1h/2h/4h)، معاملات ATR الأربعة، أدنى R:R. •

إجراءات الطوارئ: إعادة ضبط المحفظة التجريبية ($4) + زر Kill Switch أحمر. •

نموذج ذكاء اصطناعي ليحلل المشكلة. (2) «السجل الحي» يعرض آخر 60 سطرا من trading.log و worker.log مباشرة. •

المخاطر، حالة المحرك، الكيل، المحفظة، آخر الأوامر، ذيل السجلات، آخر الأخطاء) يمكنك نسخه بزر النسخ وإرساله لأي

التشخيص والسجل التقني: (1) زر «توليد التقرير التشخيصي» يبني تقريرا كاملا (وضع التشغيل،

الفصل 7: الربط بمنصة بايبيت (Bybit) — خطوة بخطوة

7.1 حساب تجريبي آمن أولا (موصى به قبل أي مال حقيقي)

- افتح testnet.bybit.com وأنشئ حسابا تجريبيا (بياناته وهمية ومجانية).
- My Network > API > Create New API. فعل «Spot Trading + Read» فقط، ورفض السحب. انسخ Key و Secret.
- في لوحة التستنت:
- المنصة أدخل مفاتيح التستنت + اضغط «فحص الاتصال». عند ظهور رصيد التستنت (غالبا 1000 USDT تجريبي) فأنت جاهز.
- في البوت: تبويب الإعدادات > فعل «استخدام بيئة التجربة (Testnet)» + في تبويب ربط
- إلى «حقيقي» مع بقاء Testnet مفعلا > الآن البوت يتداول بأموال وهمية عبر المنصة الفعلية (أقرب محاكاة من الواقع).
- حول «وضع التداول»

7.2 حساب حقيقي على Bybit

- سجل في bybit.com وأنشئ حساب Spot. أودع USDT (تحويل داخلي من محفظتك أو شراء مباشر).
- من القائمة الجانبية: «Profile» أو «API Management» > «Assets» (إدارة الـ API) > «Create New API».
- اختر نوع: «Private» (خاص) — ليس «Public».
- «Enable Read-Only» و «Enable Spot &margin Trading». اترك «Withdrawal Permission» مطفأ (هذا الأهم).
- في الصلاحيات: فعل
- وأمن إضافي): اربط IP خادمك الثابت في حقل «Restrict to specific IP» — عندها لا يعمل المفتاح إلا من خادمك فقط. (اختياري
- API و API Secret وأدخلهما في تبويب «ربط المنصة» واحفظ. افحص الاتصال. تأكد أن الرصيد الظاهر هو رصيدك الفعلي.
- انسخ Key
- من الإعدادات: أطفئ Testnet، وفعل وضع «التداول الحقيقي». ابدأ بمبلغ صغير جدا.

7.3 إذا أردت Binance بدل Bybit

حاجة لـ Passphrase (مطلوب فقط لـ KuCoin/OKX). حد التكلفة الأدنى عند Binance مختلف قليلا والنظام يقرأه تلقائيا من المنصة. Enable Spot & فقط، «Enable Withdrawals» مطفأ. انسخ Key/Secret وأدخلهما في البوت بعد اختيار المنصة «binance». لا نفس المنطق تماما: في «binance.com > «API Management» (فوق يمين) > «Create API» > فعل «Margin Trading

الفصل 8: إشعارات تيليجرام — إعداد كامل

8.1 إنشاء البوت (5 دقائق)

- افتح تيليجرام وابحث عن @BotFather (بوت رسمي موثوق بشارة زرقاء).
- أرسل الأمر /newbot.
- اختر اسما للبوت (مثل: MyTradingBot) ثم username ينتهي بـ bot (مثل: MyTradingBot123).
- سيعطيك Bot Token (سلسلة مثل ABC-DEF:123456...) — انسخه بحذافيره (لن يظهر ثانية).
- خطوة مهمة جدا: اكتب «مرحبا» للبوت الجديد (ابحث باسمه وأرسل رسالة) — بدونها لا يستطيع البوت مراسلتك.

8.2 معرفة الـ Chat ID

- ابحث عن @userinfobot في تيليجرام وأرسل له أي رسالة (مثل hi).
- سيرد برقم — هذا هو Chat ID الخاص بك (قد يكون سالبا للمجموعات). انسخه.

8.3 الربط والتجربة

- في تبويب «تيليجرام» بالواجهة: فعل الإشعارات، ألصق الـ Token و الـ Chat ID، احفظ.
- اضغط «إرسال رسالة اختبار». يجب أن تصلك رسالة فورية من بوتك على تيليجرام.

8.4 ماذا يصلك؟

- فتح صفقة: الزوج، سعر الدخول، الكمية، التكلفة، الهدف، الوقف، (ورقي/حقيقي).
- إغلاق صفقة: الزوج، الدخول > الخروج، صافي الربح/الخسارة $ ونسبتها، وسبب الخروج (هدف/وقف/متحرك/يدوي/تسوية...).
- التسييل الطارئ: رسالة تحذير بعدد الصفقات المغلقة عند تفعيل Kill Switch.

الفصل 9: ربط أي ذكاء اصطناعي (AI)

النظام يتحدث مع أي نموذج يدعم بروتوكول OpenAI-compatible REST. اختر من تبويب «ربط الذكاء الاصطناعي»:

المزود	الرابط	ملاحظات
المدمج (quant_builtin) المحرك الكمي	بدون إنترنت	افتراضي وآمن: خوارزمية محلية بلا مفاتيح وبلا تكلفة — ينصح بالبدء به.
DeepSeek	api.deepseek.com/v1	اقتصادي جدا، جودة عالية. من platform.deepseek.com.
OpenRouter	openrouter.ai/api/v1	بوابة لمئات النماذج (مجانية ومدفوعة). من openrouter.ai.
Groq	api.groq.com/openai/v1	أسرع استجابة، مجاني. من console.groq.com.
Google Gemini	generativelanguage.googleapis.com/v1beta/openai	مفتاح مجاني فوري من aistudio.google.com.
OpenAI	api.openai.com/v1	مدفوع (gpt-4o-mini اقتصادي). من platform.openai.com.
Ollama / LM Studio	localhost:11434/v1	محلي مجاني 100% على جهازك/خادمك — لا مفاتيح ولا إنترنت. نموذج
مخصص (custom)	أي رابط	لأي خادم يدعم OpenAI-compatible.

نصيحة عملية

بأقل تكلفة: Groq أو Gemini (مجانيان) أو DeepSeek (رخيص جدا). إن أردت خصوصية تامة: Ollama محلي.
النصيحة العملية: ابدأ بـ quant_builtin المجاني المجرب. إن أردت ذكاء اصطناعيا حقيقيا

والنموذج يقر/يرفض. في «المراقبة الحية» يظهر تحليله النصي بالعربية مع كل تحديث. تغير المزود لحظيا من الواجهة دون إعادة تشغيل.
كيف تستخدم الـ AI؟ في «التداول التلقائي» يعمل الـ AI كمرشح موافقة: الاستراتيجية الكمية تقترح،

الفصل 10: التشغيل على مدار 24/7 على منصة مجانية

10.1 لماذا تختار منصة بعينها؟

تعمل بلا توقف 24 ساعة ولا «تنام» عند غياب الطلبات. هنا تتفاوت المنصات المجانية جذريا (بحسب أحدث المعلومات 2026):

متطلبك الجوهري: عملية (worker)

الشرح	هل تصلح لبوت 24/7؟	المنصة
24GB). لا نوم، لا سقف ساعات، سيبقى يعمل ما دام حسابك نشطا. (VM) مجاني للأبد: حتى 4 Nucleus و RAM (Ampere A1 ARM خادم دائم	نعم — الأفضل	Oracle Cloud Always Free
vCPU / 1GB) في مناطق محددة، بعد التحقق. أصغر لكن يكفي هذا البوت. خادم دائم مجاني (1 1GB	نعم — بديل	Google Cloud e2-micro
خمول (Spin-down) — البوت سيتوقف عن المراقبة. غير مناسب. خدماته تنام بعد ~15 دقيقة	لا	Render (مجاني)
المجاني للمستخدمين الجدد بعد الاستحواذ. غير متاح لحسابات جديدة. أغلق التستر	لا (2026)	Koyeb (مجاني)
(تجدد يوميا فقط)، والشبكة مقيدة بقائمة بيضاء قد لا تشمل المنصات. لا توجد Always-on tasks في الخطة المجانية	لا	PythonAnywhere (مجاني)
تيل مجاني للحسابات الجديدة :Fly.io. رصيد $5 شهريا ينفد :Railway لا.	غير مجاني فعليا	Railway / Fly.io

نصيحة عملية

الأبسط. وإن أردت راحة تامة بمبلغ رمزي: أي VPS صغير (3-5$/شهر) — الخطوات أدناه نفسها تسري عليه حرفيا. موارد مجانية بلا منازع). وإن كان التسجيل في أوراكل صعبا (يطلب بيانات هوية)، فالجوجل e2-micro هو البديل التوصية النهائية: Oracle Cloud Always Free (أقوى

10.2 إنشاء حساب أوراكل + الخادم (خطوة بخطوة)

- في «Start for free» > «Sign In» > «oracle.com» > اختر «Always Free». أكمل التحقق (هاتف/هوية حسب المنطقة).

1) سجل

- أو 24.04، الشكل: 1 Nucleus/6GB، Ampere A1 (كاف وأكثر — يمكنك اختيار 4 Nucleus/24GB مجانا).

2) من «Always Free» أنشئ «A Virtual Machine Instance»: نظام LTS) 22.04 Ubuntu)

- (المفتاح .pub) من جهازك (ويندوز: cat ~/.ssh/id_rsa.pub أو id_ed25519.pub؛ أنشئه بـ ssh-keygen إن لم يوجد).

3) عند «Add SSH Key»: اختر «Paste key» والصق المحتوى العام

4) في «Network»: تأكد أن الخادم في VCN مع «Internet Gateway» (الافتراضي).

- من صفحة الخادم (Public IP) العام IP وانتظر دقائق. انسخ «Create» (5

- مصدر 0.0.0.0/0، بورت TCP 8501 (لوحة التحكم). (البوت لا يحتاج أي منفذ وارد إضافي — هو الذي يتصل بالمنصة.)

6) امنح الواجهة منفذا: في «Networking» > «Security Lists» > «Inbound Rules» > «Add Ingress Rule»:

10.3 تثبيت كل شيء على الخادم (من سطر الأوامر)

توصل بالخادم: ssh ubuntu@<Public IP>. ثم نفذ هذه الترتيبات (بلا تغيير — المسار /home/ubuntu/T4crte):

```
# 1) تحديث النظام وتثبيت الأساسيات
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
sudo apt install -y python3-venv python3-pip git curl

# 2) تنزيل المشروع من GitHub
cd ~
git clone <رابط-مستودعك> T4crte
cd T4crte/t4crte

# 3) بيئة Python معزولة + المكتبات
python3 -m venv .venv
source .venv/bin/activate
pip install -r requirements.txt

# 4) إعداداتك: ادخل config.json أو فضل المفاتيح المهمة/التليجرام/كلمة المرور
#    (بعد التشغيل من الواجهة ضبطها أو ترك الحقول فارغة)

# 5) أول تشغيل يدوي للتأكد (اختياري)
.venv/bin/python -m streamlit run app.py --server.port 8501 --server.address 0.0.0.0
#    من جهازك افتح: http://<Public IP>:8501
```

10.4 تثبيت الخدمة الدائمة (systemd) — العامل + الواجهة

لن يجعل النظام يعمل تلقائيا عند كل إقلاع ويستأنف نفسه لو انهار. أنشئ الملفين التاليين:

```
# /etc/systemd/system/t4crte-worker.service
[Unit]
Description=T4crte Trading Worker (24/7)
After=network-online.target
Wants=network-online.target

[Service]
WorkingDirectory=/home/ubuntu/T4crte/t4crte
ExecStart=/home/ubuntu/T4crte/t4crte/.venv/bin/python background_worker.py
Restart=always
RestartSec=10
User=ubuntu

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

```
# /etc/systemd/system/t4crte-ui.service
[Unit]
Description=T4crte Streamlit Dashboard
After=network-online.target
Wants=network-online.target

[Service]
WorkingDirectory=/home/ubuntu/T4crte/t4crte
ExecStart=/home/ubuntu/T4crte/t4crte/.venv/bin/python -m streamlit run app.py
--server.port 8501 --server.address 0.0.0.0
Restart=always
RestartSec=10
User=ubuntu

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

ثم فعل الخدمتين واجعلهما تعملان مع كل إقلاع:

```
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl enable --now t4crte-worker t4crte-ui
sudo systemctl status t4crte-worker   # تأكد من (active (running)
tail -f /home/ubuntu/T4crte/t4crte/worker.log   # مراقبة الشرارة
```

من الآن: الخادم يعمل 24/7، ولو انهارت العملية يعاد تشغيلها تلقائيا خلال 10 ثوان، ولو أعيد إقلاع الخادم تعود الخدمات مع أول إقلاع.

10.5 تأمين لوحة التحكم على الإنترنت

1) اضبط كلمة مرور للوحة فورا: تبويب الإعدادات > «كلمة مرور لوحة التحكم». بدونها الواجهة مفتوحة للعالم.

- HTTPS: sudo apt install -y nginx ثم وجه 80/443 إلى 8501 عبر reverse proxy وفعل Let's Encrypt تلقائيا.

2) (اختياري، أنظف) certbot python3-certbot-nginx

- احصر الوصول بـ IP جهازك: بدل بورت 8501 المفتوح على 0.0.0.0/0، اجعله مفتوحا على عنوان IP بيتك/شركتك فقط.

3) (اختياري، أقسى)

الفصل 11: خطة إطلاق المال الحقيقي الآمنة (اليوم > غدا)

خطتك الموصى بها حرفيا — لا تتجاوز مرحلة قبل أن تكتمل التي قبلها:

- هل تفتح صفقات؟ هل تغلق بالأهداف/الأوقاف؟ هل تصلك إشعارات تيليجرام؟ هل السجلات نظيفة (تبويب التشخيص)؟ اليوم (تجربة): اترك النظام يعمل في الوضع الورقي ($4 تجريبية) على الخادم 24 ساعة. راقب:
- testnet + وضع حقيقي + Testnet مفعلا) لمدة 12-24 ساعة. هذا يثبت أن كل أوامر التنفيذ الحقيقي تعمل مع منصتك. غدا (Testnet): شغل على بيئة التجربة (مفاتيح
- يوما كاملا واقرأ السجل. إن كان سلوكه مطابقا للتوقع: زد تدريجيا (مثلا $20 ثم $50). لا تقفز لمبالغ كبيرة دفعة واحدة أبدا. بعد ذلك (مال حقيقي صغير): فعل وضع حقيقي على حسابك الفعلي بمبلغ 4-$10 فقط (قيمة صفقة $2). اتركه

تنبيه هام

> أوقف المحرك + فعل Kill Switch + ولد «التقرير التشخيصي» من تبويب الإعدادات وأرسله للتحليل قبل أي استئناف.
قاعدة صارمة: إن لاحظت أي سلوك غير متوقع في أي مرحلة

الفصل 12: أسئلة شائعة واستكشاف الأخطاء

العرض	السبب الأرجح	الحل
لا تفتح أي صفقات إطلاقا	أو RANGE + كل الفلاتر انتقائي: يستلزم نظام TREND_UP البوت	طبيعي. راقب أياما. أو اختبر على Testnet لمتابعة الإشارات.
خاسرة وأريد معرفة السبب صفقة أغلقت	الوصول طبيعي (الوقف)	الخروج» يقول بالضبط: وقف/هدف/متحرك/يدوي/تسوية/تجاوز يومي... افتح «سجل الصفقات المكتملة» — عمود «سبب»
لا تعرض بيانات (خطأ شبكة) الصفحة	عن الخادم أو حجب المنصة انقطاع الإنترنت	يعيد المحاولة. لا تسقط الصفقات المفتوحة (أوقافها على المنصة). طبيعي ومؤقت — البوت
شراء نقرته وبقي «قيد الانتظار» أمر	غير كاف، أو سعر غير صالح العامل الخلفي متوقف، أو الرصيد	«حالة أوامر الواجهة» — ستظهر النتيجة (فشل + السبب) خلال دورة. شغل المحرك. تحقق من الرصيد. راقب
أريد إيقاف كل شيء فورا	—	في الإعدادات — يوقف الفتح ويغلق كل شيء ويمنع أي صفقة جديدة. زر أحمر «تسييل طارئ (Kill Switch)»
الإعدادات وأريد إعادة ضبط أخطأت في	—	(يستعيد كل الافتراضات الآمنة) + إعادة ضبط المحفظة من الواجهة. ارفع config.example.json مكان config.json
أحصل على أخطاء API كثيرة	مؤقت أو خلل منسق المفتاح انقطاع/حجب	يفعل البوت الكيل تلقائيا (حماية). أصلح السبب ثم أوقف الكيل يدويا. راقب عداد الأخطاء — عند تجاوز الحد
بطيئة عند فتح «المراقبة الحية» الواجهة	جلب أولي للشموع + تحليل AI	ثم يتحسن (كاش 2 ثوان). قلل فترة التحديث إلى 10 ث إن أردت. طبيعي عند أول تحميل
أريد نسخ كل شيء قبل التعديل	—	+ trading_data.db إلى مكان آمن (هما وحدهما كل ما تحتاجه). انسخ config.json
حدث خطأ غامض	—	ذكاء اصطناعي مع وصف المشكلة — سيحدد لك السطر والسبب غالبا. من الإعدادات > التشخيص، انسخه كاملا وأرسله لأي نموذج تولد «التقرير التشخيصي»

الفصل 13: الحدود والمخاطر المعروفة (بشفافية تامة)

- هذا بوت Spot (شراء/بيع مباشر) فقط — لا Supports للعقود الآجلة (Futures) ولا الرافعة المالية. (وهو أمر إيجابي للأمان).
- مبنية على «دخول الصعود فقط + ارتداد النطاق». في سوق هابط مطبق لن يتداول (حماية)، لكنه أيضا لن يربح من الهبوط. الاستراتيجية
- لا يتنبأ بالأحداث المفاجئة (أخبار، حروب، قرارات مفاجئة). أوقافه تحميك من الخسارة الكبيرة ولا تمنعها تماما.
- والانزلاق مدخلان في كل الحسابات (ورقي وحقيقي)، لكن المنصات قد تغير رسومها — راجع إعداد «نسبة الرسوم» دوريا. رسوم المنصة
- الأداء الماضي (الاختبار الرجعي) لا يضمن الأداء المستقبلي. ابدأ صغيرا دائما.
- لا ضمان ربح مطلق. قد تخسر كامل المبلغ المخصص. لا تستعمل المال الذي لا تتحمل خسارته.
- مسؤولية تأمين حسابك (كلمة مرور قوية + 2FA + مفتاح API بلا صلاحية سحب) عليك.

نصيحة عملية

لكن لا نظام «آمن تماما» في الأسواق. دورك: ابدأ صغيرا، راقب، ولا تضخ المال إلا تدريجيا وثقة راسخة من السجلات.
خلاصة الأمان: هذا النظام مبني بحذر مفرط في التصميم (8 طبقات حماية + تسوية + كيل تلقائي + اختبار 87 حالة).

مرفق (أ): جدول الإعدادات الكامل (config.json)

الحقل	الافتراضي	المعنى
exchange_id	bybit	المنصة (bybit/binance/mexc/kucoin/gateio/okx)
is_paper_trading	true	ورقي (true) / حقيقي (false)
use_testnet	false	توجيه الأوامر الحقيقية لبيئة التجربة
trade_amount_usdt	2.0	قيمة الصفقة الواحدة بالدولار
max_open_trades	2	أقصى صفقات متزامنة
monitored_pairs	BTC,ETH,SOL	أزواج المراقبة التلقائية
timeframe	15m	فريم التداول الرئيسي
htf_timeframe	1h	فريم كشف نظام السوق (1h/2h/4h)
take_profit_pct	1.8	هدف الربح % (للتوجيه/العرض)
stop_loss_pct	1.2	وقف الخسارة %
trailing_stop_activation_pct	0.8	تفعيل المتحرك عند ربح %
trailing_stop_callback_pct	0.4	مسافة تراجع المتحرك %
atr_stop_mult	0.5	مسافة الوقف × ATR
atr_tp_mult	2.5	مسافة الهدف × ATR
min_rr	1.5	أدنى نسبة عائد/مخاطرة مقبولة
trail_activation_atr	1.0	تفعيل المتحرك عند ربح × ATR
trail_distance_atr	1.0	مسافة المتحرك عن القمة × ATR
risk_per_trade_pct	1.0	نسبة المخاطرة لكل صفقة %
daily_loss_limit_pct	3.0	حد الخسارة اليومي %
max_consecutive_losses	3	أقصى خسائر متتالية قبل الإيقاف
pair_cooldown_minutes	60	تهدئة زوج بعد خسارة (دقائق)
max_api_errors_per_hour	10	تجاوزه يفعل الكيل التلقائي
worker_interval_seconds	15	فترة دورة المراقبة (ثوان)

التداول التلقائي (افتراضي معطل للأمان)	false	auto_trading_enabled
مزود الذكاء الاصطناعي	quant_builtin	ai_provider
مفاتيح منصة التداول (لا تشارك أبدا)	فارغ	api_key / api_secret
إشعارات تيليجرام	معطل	telegram_enabled / bot_token / chat_id
كلمة مرور لوحة التحكم (تحفز كتشكيل SHA-256)	فارغ	dashboard_password

نصيحة عملية

«الإعدادات» في الواجهة (تحفز تلقائيا). ابدأ بالافتراضات — صممت بحذر — وعدل فقط ما فهمته وأردت تخصيصه. جميع القيم أعلاه قابلة للتعديل من تبويب