



دورة التداول الخوارزمي والبنية الدقيقة للسوق: خوارزميات التنفيذ والسيولة وتحليل تكلفة الصفقات



دورة التداول الخوارزمي والبنية الدقيقة للسوق: خوارزميات التنفيذ والسيولة وتحليل تكلفة الصفقات

مقدمة:

دورة التداول الخوارزمي والبنية الدقيقة للسوق دورة مدتها 5 أيام تتناول خوارزميات التنفيذ والسيولة وتحليل تكلفة الصفقات TCA، وتستهدف موظفي التنفيذ لدى الوسطاء ومكاتب التداول في جهات الاستثمار وفرق تنفيذ المحافظ وموظفي منصات التداول، وينتهي فيها المشارك بإعداد سياسة التنفيذ وخطة تحليل تكلفة الصفقات. تخسر المؤسسات قيمة حين تحرك الأوامر الكبيرة الأسعار، ويعبر الفارق السعري دون حاجة، ولا تقاس اختيارات الخوارزميات بمؤشر مرجعي. يعمل المرشحون فعلاً في توجيه الأوامر أو الإشراف عليها في أسواق الأسهم القائمة على الأوامر، وتقدم الدورة بأسلوب بناء النماذج على لقطات دفتر الأوامر وبيانات التنفيذ. وتقدم كور كونسبت هذه الدورة في التداول الخوارزمي.

أهداف الدورة:

- قراءة عمق دفتر الأوامر المحددة وموقع الأمر في الطابور وحجم وحدة السعر للحكم على السيولة المتاحة لأمر معين
- قياس الفارق السعري المعلن والفعلي والمحقق وتقدير الأثر السعري لأحجام أوامر مختلفة
- اختيار خوارزميات VWAP وTWAP ونسبة الحجم ونقص التنفيذ وضبط معاييرها بحسب حجم الأمر ودرجة استعجاله
- تقييم عروض صانع السوق من حيث مخاطر المخزون والاختيار العكسي ووضع قواعد إمالة العروض والتحوط
- إجراء تقديرات التكلفة قبل التداول وتحليل تكلفة الصفقات بعده مقابل سعر الوصول ومؤشرات الفترة ونسبة الانزلاق السعري إلى أسبابه
- تصميم حدود المخاطر قبل التداول ومفاتيح الإيقاف الطارئ وخطوات اختبار الخوارزميات لمكتب تداول إلكتروني

الفئة المستهدفة:

- موظفو التنفيذ لدى الوسطاء الذين ينفذون أوامر العملاء عبر الخوارزميات والنفذ المباشر إلى السوق
- موظفو مكاتب التداول في جهات الاستثمار الذين يرسلون أوامر المحافظ ويختارون الوسطاء واستراتيجيات التنفيذ
- موظفو تنفيذ المحافظ الذين يحولون قرارات إعادة التوازن إلى قوائم أوامر قابلة للتداول
- موظفو عمليات منصات التداول الذين يراقبون جودة دفتر الأوامر والمزادات وبرامج توفير السيولة
- محللو جودة السوق الذين يراجعون بيانات التنفيذ والفوارق السعرية ومؤشرات السيولة لأغراض الرقابة

محاورة الدورة:

اليوم 1: بنية الأسواق القائمة على الأوامر وأسس السيولة

- دفتر الأوامر المحددة المستمر ومطابقة الأوامر بأولوية السعر ثم الوقت
- أنواع الأوامر السوقية والمحددة والمخفية وأوامر التنفيذ الفوري أو الإلغاء
- أثر وحدة السعر وحجم اللوت وموقع الطابور في نسب التنفيذ
- آليات تحديد السعر في مزادي الافتتاح والإغلاق
- أبعاد السيولة من حيث ضيق الفارق والعمق والمرونة وسرعة التنفيذ

اليوم 2: تفكيك الفارق السعري والأثر السعري وتكون الأسعار

- حساب الفارق السعري المعلن والفعلي والمحقق من بيانات الصفقات
- تفكيك الفارق السعري إلى تكلفة معالجة الأوامر والمخزون والاختيار العكسي
- تقدير الأثر السعري بنموذج الجذر التربيعي للأوامر المؤسسية الكبيرة
- الأثر المؤقت مقابل الأثر الدائم وأنماط القلب العابر
- اختلال تدفق الأوامر وإشارات التداول المطلع في بيانات الدفتر

اليوم 3: خوارزميات التنفيذ وتوجيه الأوامر في الممارسة

- خوارزمية VWAP متوسط السعر المرجح بالحجم والتنبؤ بمنحنى الحجم وجدول المشاركة
- خوارزمية TWAP متوسط السعر المرجح بالوقت ومنطق التقسيم والتوزيع العشوائي لإخفاء الأثر
- إعدادات خوارزمية نسبة الحجم للأسهم عالية السيولة ومنخفضتها
- خوارزمية نقص التنفيذ ودرجة الاستعجال والحد الكفاء بين التكلفة والمخاطر
- التوجيه الذكي للأوامر وتدفق رسائل الأوامر عبر بروتوكول FIX

اليوم 4: صناعة السوق وضوابط مخاطر الخوارزميات وحالات الإخفاق

- نماذج العروض ثنائية الجانب مع إمالة المخزون وتوسيع الفارق
- خسائر الاختيار العكسي أمام التدفق المطلع وسحب العروض
- حدود المخاطر قبل التداول لنطاقات الأسعار وحجم الأمر والانكشاف
- تصميم مفتاح الإيقاف الطارئ وضوابط معدل الرسائل ومنع التداول الذاتي
- اختبار مطابقة الخوارزميات ومراجعة حوادث الخوارزميات الخارجة عن السيطرة

اليوم 5: بناء النماذج لإعداد سياسة التنفيذ وخطة تحليل تكلفة الصفقات

- نموذج تقدير التكلفة قبل التداول لسلة إعادة توازن في الحالة
- مصنف تحليل تكلفة الصفقات بعد التداول بمؤشري سعر الوصول وVWAP
- نسبة الانزلاق السعري إلى حجم الأمر والتقلب والفارق والتوقيت
- بطاقة تقييم الوسطاء والخوارزميات بمؤشرات جودة التنفيذ
- تجميع سياسة التنفيذ وخطة تحليل تكلفة الصفقات ومناقشتها مع المشاركين

المهارات التي ستكتسبها:

- قراءة سيولة دفتر الأوامر
- قياس الفارق والأثر السعري
- اختيار خوارزميات التنفيذ
- معايرة معايير الخوارزميات
- إدارة مخاطر المخزون
- تحليل تكلفة الصفقات
- نسبة الانزلاق السعري إلى أسبابه
- ضبط مخاطر التداول الإلكتروني

لماذا تحضر هذه الدورة:

- تسليم سياسة التنفيذ وخطة تحليل تكلفة الصفقات إلى رئيس التداول ولجنة الاستثمار أو لجنة جودة التنفيذ
- المفاضلة بين استراتيجيات VWAP وTWAP ونسبة الحجم ونقص التنفيذ بأدلة على التكلفة ومخاطر التوقيت
- تفادي الأثر السعري الذي يمكن تجنبه والانزلاق غير المقاس وحوادث الخوارزميات التي تضعف عوائد المحافظ وثقة العملاء
- تمكين مديري المحافظ وفرق العمليات من قراءة تقارير تحليل تكلفة الصفقات ومساءلة الوسطاء عن جودة التنفيذ

الخاتمة:

بعد العودة إلى العمل يسلم المشاركون سياسة التنفيذ وخطة تحليل تكلفة الصفقات إلى رئيس التداول ولجنة جودة التنفيذ، فيعتمدان عليها في تحديد الخوارزمية الافتراضية بحسب حجم الأمر وسيولة السهم، واعتماد قائمة الوسطاء، والاتفاق على حدود المخاطر للأوامر الإلكترونية. ويتلقى مديرو المحافظ نموذج تقدير التكلفة قبل عمليات إعادة التوازن الكبيرة. وبعد أول ربع سنة من التطبيق تقارن الوحدة الانزلاق المحقق بتقديرات ما قبل التداول، ثم تعيد معايرة افتراضات الأثر واختيار المؤشرات المرجعية وأوزان بطاقة تقييم الوسطاء التي لم تصب.

الأسئلة الشائعة:

ما الذي يحتاجه المشارك قبل دورة التداول الخوارزمي والبنية الدقيقة للسوق؟

ينبغي أن يعمل المشارك فعلاً في إرسال أوامر الأسهم أو توجيهها أو الإشراف عليها، وأن يحسن استخدام جداول البيانات. ويفيد إحضار بيانات تنفيذ أو قائمة أوامر نموذجية مجهزة المصدر من مكتبه في تمارين بناء نماذج تحليل تكلفة الصفقات.

بم تختلف دورة التداول الخوارزمي والبنية الدقيقة للسوق عن دورات الخيارات أو تقييم الأسهم؟

تدرس هذه الدورة طريقة تنفيذ الأوامر وتكلفة التداول، لا قيمة السهم أو الخيار. فدورات التقييم والمشتقات تسعر الأدوات، أما هذه الدورة فتقيس السيولة والأثر السعري واختيار الخوارزمية والانزلاق بعد اتخاذ قرار الاستثمار.

لماذا تهتم البنية الدقيقة للسوق في التداول الخوارزمي بأسواق الأسهم القائمة على الأوامر؟

لأن كل خوارزمية تتعامل مع دفتر الأوامر المحددة. فوحدة السعر وأولوية الطابور وقواعد المزاد والعمق تحدد سرعة تنفيذ الأمر ومدى تحريكه للسعر، وإعدادات الخوارزمية التي تتجاهل البنية الدقيقة ترفع تكلفة التداول.

ماذا يعود به المشارك من دورة التداول الخوارزمي والبنية الدقيقة للسوق؟

يعود المشارك بسياسة التنفيذ وخطة تحليل تكلفة الصفقات: نموذج لتقدير التكلفة قبل التداول، ومصنف لتحليل التكلفة بعده، وطريقة لنسبة الانزلاق إلى أسبابه، وبطاقة تقييم للوسطاء والخوارزميات، ومجموعة حدود لمخاطر التداول الإلكتروني، جاهزة للتطبيق في مكتبه.