

يقدم

مركز إتش دي تي سي للتدريب

العرض الفني لبرنامج

تحليلات البيانات



المقدمة

يبدأ التحليل الفعال للبيانات بجمع البيانات واختيارها بدقة ، الأمر الذي يتطلب فهما قويا لأنواع البيانات المختلفة ومصادرها المتنوعة. تضمن الهيكلية الصحيحة لهذه البيانات تصورا سلسا عبر أنواع المخططات المختلفة وتتيح استخدام مقاييس إحصائية وصفية فعالة لتلخيص النتائج.

تركز هذه الدورة على أساسيات تصميم عملية قوية لجمع البيانات ، واختيار تقنيات أخذ العينات المثلى ، والتحقق من جودة البيانات ، واستكشاف خيارات التصور جنبا إلى جنب مع مؤشرات الأداء الرئيسية الإحصائية الوصفية المقابلة لها. سيكتسب المشاركون أيضا نظرة ثاقبة على التقنيات والأدوات المتقدمة لتحليل البيانات الشاملة، مما يضع الأساس لمهنة ناجحة في مجال البيانات أو استعدادا لدورات أو برامج التعلم الآلي.

تم تصميم هذه الدورة لتزويد المشاركين بفهم واضح لهيكلية البيانات من أجل التحليل الفعال ، والتنميط العلمي للمجموعات المختلفة من خلال فحص البيانات الذكي ، والخبرة العملية مع أدوات التكنولوجيا الحالية المتوفرة في السوق.

أهداف البرنامج

سيتمكن المشاركون في نهاية هذا البرنامج التدريبي مما يلي:

- تخطيط وإدارة دورة الحياة الخاصة بمشروع تحليل البيانات الناجح
- ترجمة تحديات الأعمال إلى قواعد بيانات شاملة
- تقييم جودة البيانات وتحسينها للتحليل وإعداد التقارير
- تلخيص وتفسير البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي
- استكشاف السرد الكامل وراء تحليل البيانات

محاوَر البرنامج:

- تصور البيانات والإحصاءات الوصفية
 - فهم البيانات: الأنواع والمصادر والمتغيرات
 - تقنيات التصور:
 - ✓ المخططات الدائرية والدونات
 - ✓ المخططات الشريطية والرسوم البيانية والرسوم البيانية الخطية والمخططات المبعثرة
 - ✓ خرائط Heat maps ومخططات Turkey box
 - ✓ الخرائط الجغرافية
 - قياسات الاتجاه المركزي:
 - ✓ المتوسط والوسيط والوضع
 - قياسات مبعثر:
 - ✓ الأرباع والتباين والانحراف المعياري
 - طرق التقدير:
 - ✓ تقدير النقاط
 - ✓ فواصل الثقة
 - مقارنة مجموعتين
 - اختباران متوسطان:
 - ✓ الفروق المتساوية (t-test)
 - ✓ الفروق غير المتكافئة (اختبار t مع تصحيح ويلش)
 - اختبار التباين (F-test)
 - اختباران للنسبة والتوزيع (Chi-square)
 - مصفوفة التنافر والجاذبية (Attraction-Repulsion Matrix)
 - التنميط الرأسى والأفقى
 - مقارنة مجموعات متعددة
 - اختبارات المتوسط المتعدد:
 - ✓ الفروق المتساوية (اختبار F و ANOVA)
 - ✓ الفروق غير المتكافئة (اختبار F مع تصحيح ويلش)

- اختبار التباين المتعدد (اختبار ليفين)
- اختبارات النسبة والتوزيع (Chi-square)
- تقنيات التنميط المتقدمة:
- ✓ مصفوفة التنافر والجاذبية (Attraction-Repulsion Matrix)
- ✓ التنميط الرأسي والأفقي
- طرق المقارنة المتوسطة الزوجية:
- ✓ مقارنات عامة
- ✓ تعديلات Bonferroni و Tukey-Kramer
- انحدارات بسيطة
 - الانحدار الخطي البسيط:
 - ✓ اختبار معادلة الخط والصلاحية (t-test)
 - ✓ تفسير R و R^2
 - ✓ تحليل جدول ANOVA
 - الانحدار اللوجستي البسيط:
 - ✓ النماذج الاحتمالية واختبار الصلاحية (Chi-Square)
 - ✓ تنبؤات التصنيف وتفسير نسبة الأرجحية
- أفضل ممارسات مشروع تحليل البيانات
 - دورة حياة المشروع:
 - ✓ طرح الأسئلة
 - ✓ تصميم الدراسة
 - ✓ معاينة البيانات
 - ✓ تحليل النتائج
 - ✓ توصيل النتائج
 - طرق أخذ العينات:
 - ✓ أخذ العينات العشوائية والمنهجية
 - ✓ أخذ العينات متعددة المستويات والطبقية والعنقودية
 - ✓ الملاءمة والحصص وأخذ العينات القضائية
 - نظرة عامة على ال PMP للمشاريع البحثية:
 - ✓ إدارة التكامل والتكلفة والنطاق

- ✓ استراتيجيات الوقت والجودة والتواصل
- ✓ إدارة المخاطر والمشتريات وإشراك أصحاب المصلحة

الفئة المستهدفة:

- جميع العاملين في مجال التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي (AI)

الكفاءات والجدارات التدريبية :

- تصميم المشاريع
- عرض النتائج باستخدام الوسائل المرئية
- تحليل البيانات
- حل المشكلات باستخدام الأدوات التحليلية

أساليب التدريب:

- التعلم القائم على التكنولوجيا.
- المحاكاة في التدريب.
- التوجيه أثناء العمل.
- تدريب بقيادة المدربين.
- فرق العمل والأدوار.
- الأفلام والفيديو.
- دراسات حالة وورش العمل.