

RSR · Batch 1

[RSR] Belajar R Studio & R untuk Data Analisis dan PCA (Principal Component Analysis)

untuk Data Analisis & PCA

8 · Via Zoom & Youtube Exclusive · 22 Des 2024 – 30 Des 2024

Ringkasan Eksekutif

Nama Program	[RSR] Belajar R Studio & R untuk Data Analisis dan PCA (Principal Component Analysis)
Kode Program	RSR · Batch 1
Durasi	8
Tanggal Pelaksanaan	22 Des 2024 – 30 Des 2024
Format & Platform	Via Zoom & Youtube Exclusive
Mentor	Rony Sandra Yofa Zebua
Bahasa	Bahasa Indonesia
Sertifikat	e-Certificate Taalenta (sesuai paket)

Kenapa Wajib Ikut

1. Tools Statistik Standar Industri

R dan RStudio adalah software pilihan utama di bidang data science, riset akademik, dan industri analitik. Dipercaya oleh ribuan ilmuwan data di seluruh dunia karena kekuatan dan fleksibilitasnya.

2. Kuasai PCA dari Teori hingga Praktik

Principal Component Analysis (PCA) adalah teknik wajib untuk analisis data multivariat dan reduksi dimensi. Anda akan memahami konsep, rumus, sekaligus langsung menerapkannya di R.

3. Belajar Berbasis Studi Kasus Nyata

Setiap sesi menggunakan dataset riil dan skenario analisis yang relevan dengan dunia kerja. Anda tidak sekadar belajar teori, tapi langsung mengolah dan menginterpretasi data.

4. Hasilkan Visualisasi Data Profesional

R memiliki ekosistem visualisasi terkuat seperti ggplot2 dan base plot. Anda akan belajar menghasilkan grafik analitik yang informatif dan siap untuk presentasi atau laporan.

5. Bekal Langsung untuk Model Prediktif

Keterampilan PCA yang Anda kuasai bisa langsung diintegrasikan ke pipeline machine learning. Kelas ini membekali Anda dengan fondasi yang kuat untuk pengembangan model prediktif.

Outline Materi

1. Dasar-Dasar Principal Component Analysis (PCA):

- Konsep dasar PCA untuk analisis data multivariat.
- Statistika yang digunakan seperti kovarians dan korelasi.
- Instalasi dan konfigurasi R serta paket pendukung untuk PCA.

2. Pengolahan Data untuk PCA dengan R:

- Cara mengimpor dan menstandarisasi data ke dalam R.
- Penggunaan fungsi seperti `prcomp()` dan `princomp()` untuk analisis PCA.
- Proses melakukan PCA pada dataset sederhana.

3. Visualisasi Hasil Analisis Data:

- Membuat scree plot untuk memilih komponen utama.
- Visualisasi biplot untuk menggambarkan komponen utama.
- Plot 2D/3D hasil PCA untuk interpretasi data yang lebih dalam.

4. Penerapan PCA dalam Model Prediktif:

- Cara menggunakan PCA untuk mengurangi dimensi data.
- Strategi memilih komponen utama yang signifikan.
- Penerapan PCA dalam membangun model prediktif.

5. Praktik dan Penerapan Langsung:

- Simulasi dan interpretasi hasil PCA dengan dataset nyata.
- Diskusi kasus-kasus nyata di mana PCA digunakan untuk menyelesaikan masalah analisis data.

Profil Mentor

Rony Sandra Yofa Zebua

Rony Sandra Yofa Zebua adalah seorang ahli di bidang Kecerdasan Buatan (AI) dengan pengalaman luas dalam riset dan penerapannya pada berbagai sektor, termasuk pendidikan, bisnis, dan industri. Sebagai peneliti, edukator, konsultan, dan entrepreneur, Rony menggabungkan pendekatan akademis dengan implementasi praktis untuk menghadirkan solusi AI yang berdampak nyata. Di Taalenta, ia mengajar kelas AI dengan metodologi berbasis studi kasus, membantu peserta memahami bagaimana teknologi kecerdasan buatan dapat dimanfaatkan untuk inovasi dan efisiensi di berbagai bidang profesional.

Investasi Program

Pilihan paket yang tersedia untuk program ini:

Elite Rp 400.000 Rp 175.000 per peserta	Supreme Rp 500.000 Rp 195.000 per peserta
---	---

Jadwal & Sesi

Sesi 1 22 Des 2024 19:45 – 21:45 WIB	Pengenalan Dasar Principal Component Analysis (PCA) Pengenalan Dasar Principal Component Analysis (PCA) - Pengenalan Principal Component Analysis (PCA) - Tujuan PCA dalam Analisis Data - Analisis Data Multivariat - Statistika untuk PCA (Kovarians dan Korelasi) - Pertimbangan Saat Menggunakan PCA - Instalasi dan Konfigurasi R dan Paket R untuk PCA 1. Pengenalan Principal Component Analysis (PCA) 2. Tujuan PCA dalam Analisis Data 3. Analisis Data Multivariat 4. Statistika untuk PCA (Kovarians dan Korelasi) 5. Pertimbangan Saat Menggunakan PCA 6. Instalasi dan Konfigurasi R dan Paket R untuk PCA
Sesi 2 24 Des 2024 19:45 – 21:45 WIB	Pengenalan R untuk Penggunaannya dalam Data Analisis Pengenalan R untuk Penggunaannya dalam Data Analisis - Pengenalan Mengimpor Data ke R - Persiapan/Standarisasi Data untuk PCA - Pengenalan fungsi prcomp() dan princomp() di R. - Pengenalan Melakukan PCA pada Dataset Sederhana di R - Pengenalan Output PCA 1. Pengenalan Mengimpor Data ke R 2. Persiapan/Standarisasi Data untuk PCA 3. Pengenalan fungsi prcomp() dan princomp() di R. 4. Pengenalan Melakukan PCA pada Dataset Sederhana di R 5. Pengenalan Output PCA
Sesi 3 26 Des 2024 19:45 – 21:45 WIB	Visualisasi Hasil Analisis Data Visualisasi Hasil Analisis Data - Visualisasi Scree Plot untuk Memilih Komponen Utama - Visualisasi Biplot untuk Menampilkan Informasi yang Kompleks dalam Komponen Utama - Membuat Plot 2D/3D dari Hasil PCA - Interpretasi Hasil PCA 1. Visualisasi Scree Plot untuk Memilih Komponen Utama 2. Visualisasi Biplot untuk Menampilkan Informasi yang Kompleks dalam Komponen Utama 3. Membuat Plot 2D/3D dari Hasil PCA 4. Interpretasi Hasil PCA
Sesi 4 30 Des 2024 20:15 – 22:15 WIB	Penggunaan PCA dalam Model Prediktif Penggunaan PCA dalam Model Prediktif - Alasan & Pengaruh Pengurangan Dimensi pada PCA - Cara Memilih Komponen Utama yang Signifikan - Penggunaan PCA dalam Model Prediktif 1. Alasan & Pengaruh Pengurangan Dimensi pada PCA 2. Cara Memilih Komponen Utama yang Signifikan 3. Penggunaan PCA dalam Model Prediktif

Perlengkapan

- Koneksi internet
- Zoom meeting
- Laptop

Pendaftaran

Daftar di halaman program:

taalenta.id/rsr

Atau scan QR di samping untuk membuka langsung.



Kontak

PT Taalenta Digital Inteleksia

Jl. Prof. Herman Yohanes, Depok, Sleman, D.I. Yogyakarta

WhatsApp / Telepon: 0851-8313-3328

Email: halo@taalenta.id

Dokumen ini di-generate otomatis dari data terkini di sistem Taalenta. Harga, jadwal, dan ketersediaan paket dapat berubah; mohon konfirmasi ulang melalui WhatsApp/email di atas sebelum pengajuan resmi.

© 2023-2026 PT Taalenta Digital Inteleksia. Versi: 2026-09-04 10:05