



349 }
350
351
352 /* =Menu
353
354
355
356 #access {
357 display:
358 height:
359 float: r
360 margin: 1
361 max-width
362)
363
364 #access ul {
365 font-size:
366 list-style
367 margin: 0
368 padding-let
369 z-index: 99
370 text-align:
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500

Computación Numérica

Computación Numérica



Definición de la computación numérica y su importancia en la inteligencia artificial

La computación numérica es una rama de la informática que se centra en el desarrollo de algoritmos y técnicas para realizar cálculos numéricos y manipulaciones matemáticas en computadoras. Implica el uso de métodos numéricos para resolver problemas matemáticos y científicos mediante aproximaciones y representaciones numéricas, en contraste con enfoques simbólicos que manejan expresiones algebraicas exactas.



Importancia en la Inteligencia Artificial

Modelado y Simulación

La inteligencia artificial a menudo implica la creación de modelos matemáticos complejos para representar sistemas y fenómenos del mundo real. La computación numérica es esencial para simular y analizar el comportamiento de estos modelos, lo que permite a los investigadores y desarrolladores obtener información valiosa.

Optimización

En muchos problemas de inteligencia artificial, la optimización de funciones objetivo es fundamental. Métodos numéricos como el descenso de gradiente se utilizan para encontrar mínimos y máximos de funciones, lo que es esencial en tareas como el entrenamiento de modelos de aprendizaje automático.

Procesamiento de Señales e Imágenes

En aplicaciones de visión por computadora y procesamiento de señales, la computación numérica se utiliza para realizar operaciones matriciales y transformaciones que son fundamentales para el análisis y la manipulación de datos de imágenes y señales.

Aprendizaje Automático

Los algoritmos de aprendizaje automático a menudo involucran operaciones matriciales y cálculos numéricos intensivos, especialmente en el entrenamiento de modelos con grandes conjuntos de datos. La computación numérica eficiente es crucial para la implementación y escalabilidad de estos algoritmos.

Simulaciones en Ciencias de Datos

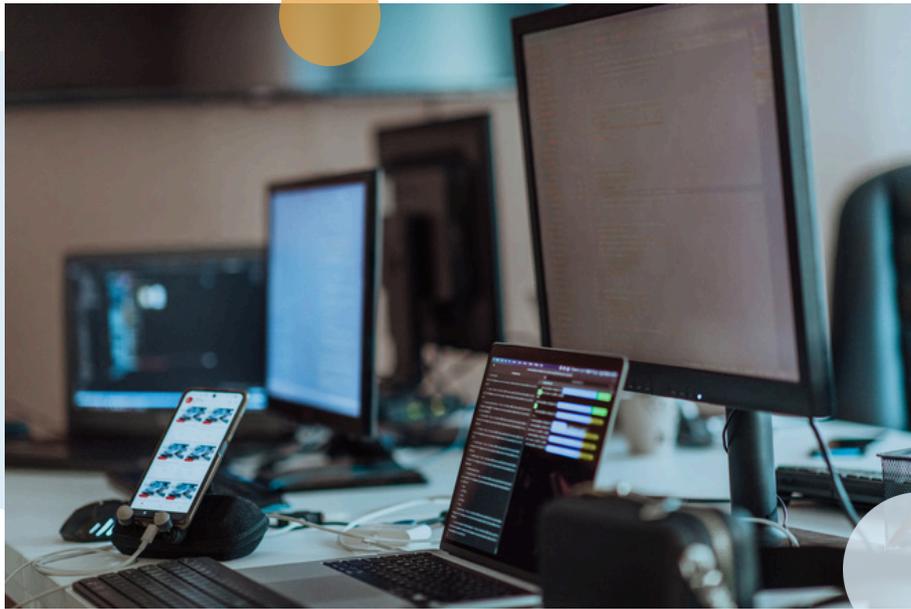
En ciencias de datos, donde la inteligencia artificial desempeña un papel destacado, la computación numérica es esencial para simular experimentos, realizar análisis estadísticos y resolver problemas complejos que involucran datos numéricos.

Resolución de Ecuaciones Diferenciales

Muchos problemas en inteligencia artificial y ciencia computacional involucran la resolución de ecuaciones diferenciales. Métodos numéricos, como el método de Euler o el método de Runge-Kutta, son fundamentales para abordar estos problemas.

**Procesamiento
de grandes
Conjuntos de
Datos**

La manipulación eficiente de grandes cantidades de datos, común en aplicaciones de inteligencia artificial, requiere métodos numéricos eficientes para realizar cálculos en paralelo y optimizar recursos computacionales.



La computación numérica es una herramienta esencial en el desarrollo y la aplicación de algoritmos de inteligencia artificial, proporcionando los medios para abordar problemas matemáticos y científicos complejos de manera eficiente y precisa.

