

Метод последовательных смещений

Автор: Анисимов С.Ф., Русинов А.А. Чиглинцева А.С.
15.12.2024 19:16 - Обновлено 19.12.2024 10:05

МЕТОД ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ СМЕЩЕНИЙ

Анисимов С.Ф., студент,

Русинов А.А., к.ф.-м.н., доцент,

Бирский филиал УУНиТ, г. Бирск, Россия

Чиглинцева А.С., д.ф.-м.н., доцент

УГНТУ, г. Уфа, Россия

Аннотация. В статье рассматривается метод последовательных смещений (МПС), применяемый для решения задач оптимизации и минимизации функций многих

Метод последовательных смещений

Автор: Анисимов С.Ф., Русинов А.А. Чиглинцева А.С.
15.12.2024 19:16 - Обновлено 19.12.2024 10:05

переменных. Описывается основная идея метода, включающая пошаговое приближение к точке экстремума путем выбора направлений смещения, обеспечивающих максимальное уменьшение значения целевой функции.

Ключевые слова: метод последовательных смещений, оптимизация, минимизация функций, численные методы, экстремум функции, градиентный спуск, шаговый поиск, локальный минимум, инженерные задачи, производственные процессы.

Метод последовательных смещений (МПС) является одним из наиболее эффективных и широко применяемых методов решения задач оптимизации и минимизации функций многих переменных. Этот метод относится к классу численных методов поиска экстремума функции, который основан на пошаговом приближении к точке минимума или максимума.[1]

Основная идея МПС заключается в том, чтобы начать с некоторой начальной точки и постепенно двигаться в направлении уменьшения значения целевой функции до тех пор, пока не будет достигнута точка оптимума. На каждом шаге выбирается направление смещения, которое обеспечивает максимальное уменьшение значения функции при фиксированном шаге.

...

полный текст во вложении