

1. 献立
2. 土器
3. 制約条件を考慮
できる多目的遺伝
的アルゴリズム

研究テーマ

kenkyu

近藤 大祐 (Daisuke Kondo)
u220024@st.pu-toyama.ac.jp

富山県立大学 工学部 情報システム工学科

November 19, 2024

1.1 本研究の背景

2/7

1. 献立
2. 土器
3. 制約条件を考慮できる多目的遺伝的アルゴリズム

背景

近年、生活習慣病を患う人々が増加している。生活習慣病とは「食習慣、運動習慣、休養、喫煙、飲酒、ストレスなどの生活習慣を原因として発症する疾患の総称」のことであり、深刻な疾患に深く関与している。

生活習慣病を患った場合、食生活を見直すことで改善することができる。しかし栄養バランスの取れた献立を作成するには、メニューの組み合わせや栄養価の計算を考慮する必要があり、献立を考えることは面倒と考える人は少なくない

新規性

食材の鮮度やコストパフォーマンスが高く、環境にも優しい地域の特産品や季節の旬の食材を優先的に利用する献立を提案。家族全員の好みやアレルギー情報を考慮し、全員が楽しめる環境を作る。一度入力した情報を保存することで、毎回家族情報などを入れなくてもよくなる。冷蔵庫の中身をスマホアプリと連携し、在庫や賞味期限をもとに献立を生成。食材ロス削減や効率的な買い物計画を実現する。

1. 献立
2. 土器
3. 制約条件を考慮できる多目的遺伝的アルゴリズム

1. 献立
2. 土器
3. 制約条件を考慮できる多目的遺伝的アルゴリズム

背景

土器は、古代の生活様式、食文化、宗教儀式、交易関係などを理解するための重要な手がかり。土器の形状、装飾、製法の変遷を調べることで、当時の人々の暮らしや社会の変化を探ることができる。年代測定: 土器は時代や地域によって特有のスタイルや製法があるため、考古学における年代測定にも役立つ。土器の年代を特定することで、遺跡や他の発見物との関連がわかる。

1. 献立
2. 土器
3. 制約条件を考慮できる多目的遺伝的アルゴリズム

新規性

土器の形状や模様をデータセットとして収集し、機械学習モデルをトレーニングさせて、土器の画像を入力すると、種類、地域、年代を推定するモデルを構築。土器の文様を画像認識技術で解析し、時代や地域、文化の分類を自動化。以上により、膨大な土器資料の効率的な分類と、未知の特徴の発見をしたい。

1. 献立
2. 土器
3. 制約条件を考慮
できる多目的遺伝
的アルゴリズム

IoT 機器はスマートホーム、ヘルスケア、農業、自動車、工場の自動化など、多岐にわたる分野で普及している。消費電力の最適化、デバイス間の相互運用性、セキュリティとプライバシーの保護、大量のデータ管理と効率的な利用、過酷な環境での耐久性などの課題が山積みである。利便性だけでなく、ユーザーはよりパーソナライズされた、直感的な体験を求めている。

1. 献立
2. 土器
3. 制約条件を考慮
できる多目的遺伝
的アルゴリズム

IoT デバイスに触覚、温覚、振動などの感覚フィードバックを加え、より直感的なインタラクションを実現。スマートウォッチが通知内容に応じて異なる触覚フィードバックを提供（メール→軽い振動、緊急アラート→温感フィードバック）。触覚フィードバックにより、視覚や聴覚が使えない状況でも効果的な通知が可能。

•

1. 献立
2. 土器
3. 制約条件を考慮
できる多目的遺伝
的アルゴリズム