

主観操作演算を可能にした モバイルプログラミング言語の試作システム

大木研究室 塩田 武 中田 浩之

1. はじめに

現在では、抽象データ型・静止画・動画・音声・漢字等のマルチメディア・データを使用する事が出来る。しかし、状況に対する人間の感情の変化や、行動の変化を取り扱っている研究は少ない。人間の対応では、怒っている時の対応と喜んでいる時の対応が異なる。そのため、怒っているときの対応や、喜んでいる時の対応をプログラムで定義できたら都合が良い。そこで、本研究では、人間の感情を表現できるプログラミング言語が持つ機能を考察し、処理系を試作する。

2. 研究内容

この試作システムは、携帯電話等のモバイル環境で使用される事を前提とする。相手から応答があった場合に、現在の自分の状況・応答の相手・感情等のデータを使用して、モバイル側がプログラム作成者に代わって応答する事を可能にしたモバイルプログラミング言語の処理系である。

2.1 感情の演算

人間の感情は、様々な感情が相互作用されて形成されている。そのため、感情に感情が合わさった状態や感情に感情が相乗効果として積み重なる場合がある。

このプログラム言語処理系で可能な演算は、以下の通りである。

(1) 感情の足し算

空腹で怒っている感情(空腹 + 怒り)では、空腹と怒りに重みを与え、数値の大きい値を使用する。

(2) 感情の引き算

空腹で怒っている感情(空腹 - 怒り)では、空腹と怒りに重みを与え、足し算と逆に小さい値を使用する。

(3) 感情の掛け算

腹が立っていてお腹が空いている感情(怒り × 空腹)では、怒りと空腹の感情は、相乗効果により感情が倍増されて、ぶっきらぼうな返事をする。

(4) 感情の割り算

楽しい感情の時に、悲しい感情(楽しい ÷ 悲しい)が起こった場合、楽しい感情が減って、相手からの応答に対して元気のない返事をする。

3. 入力データ

3.1 演算に必要なデータ

(1) モニタリング個人データ

モニタリング個人データでは、血圧・血糖値・運動量(歩数)等のデータを使用する。

(2) 演算に必要な交信者計測データ

交信者計測データでは、遅刻した回数・レポートを提出した回数等のデータを使用する。

3.2 システムに対する制御データ

これらのデータは使用者から選択される制御データである。以下はシステムで扱う状況・感情・相手の一覧である。

(1) 状況

買い物の誘い・仕事の依頼・デートの誘い等である。

(2) 感情

悲しい・嬉しい・相手に対する好感度等である。

(3) 対象

兄・姉・彼女・親・親戚・叔父・叔母等である。

4. プログラミングの方法

以下に演算の掛け算(怒り × 空腹)の場合、リアルタイムに測定した個人データの怒りと空腹の感情の値を利用して、足し算をする事により、実データを扱うためのプログラミング手順を示す。

(手順1) 表1に示す通り怒りと空腹の感情の値を設定する。

表1 怒りと空腹の感情の積の例

怒り \ 空腹	0.23	0.49	0.67	0.75	0.92
0.12	0.35	0.61	0.79	0.87	1.04
0.23	0.46	0.72	0.90	0.98	1.15
0.48	0.71	0.97	1.15	1.23	1.40
0.67	0.90	1.16	1.34	1.42	1.59
0.88	1.11	1.37	1.55	1.63	1.80

(手順2) 上記の結果を使用して以下のようなコメントを出力するため、演算結果を以下の4つにわけると。

(a) $0 < \leq 0.5$ は丁寧な返事。

(b) $0.5 < \leq 1$ は少し丁寧な返事。

(c) $1 < \leq 1.5$ は少しぶっきらぼうな返事。

(d) $1.5 < \leq 2$ はぶっきらぼうな返事。

怒り数値 0.48 × 空腹状況 0.67 の計算式では、 $0.48 + 0.67$ 、結果 1.15 となり、返事は少しぶっきらぼうな返事を出力する。

試作システムの入出力画面例は図1の通りである。

図1 入出力画面



5. 考察と評価

このシステムを使用することによるメリットは以下の通りである。

1) 本人に代わって、相手からのコメントに対して携帯等のモバイルが返答をすることが可能になる。

2) 個人データを使用しているため、異常な状態の場合はモバイル端末が代わって返答をすることが可能になる。

6. 今後の課題

使用者が物事の判断に困ったとき、モバイル端末がその手助けをする環境の構築を目指す。

参考文献

1) 杉田 雅宏, 平 勝信, 三好 聡, 西島 恵介, 藤田 米春: 感情のシュミレーション, 情報処理学会研究報告「人文科学とコンピュータ」, No.029-001(1995)