# 「ファイル入出力」演習および課題

名古屋大学情報基盤センター情報基盤ネットワーク研究部門基盤ネットワーク研究グループ嶋田 創

# 演習1

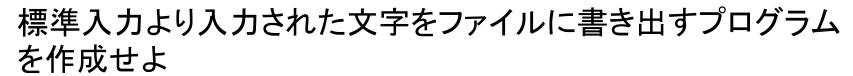
1行ごとに数字が書かれているファイルから数字を読み出し、その合計値を計算して標準出力に出すプログラムを作成せよ

- ファイルは講義ホームページの講義資料の項目に 「exercise0712.txt」として置いてある
- ヒント: 「for 行を格納する変数 in ファイルデスクリプタ」の構 文を使うと楽

### 発展

- 1行ごとに「、」で分割された複数の数字が3つ書かれている ファイル「exercise0712\_adv.txt」の各行の合計と各列の平 均を求める
  - ヒント: 1行分読み込み後に「変数.split(',')」で分割してリストにする
  - ヒント: 平均は行の読み込み回数を数えて割る

# 演習2

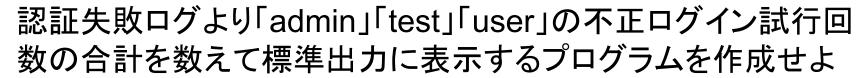


- ファイル名は固定の名前でかまわない
  - すでにファイルが存在していても新規に書き込んでかまわない
- 入力は複数行の入力を可能とすること
  - ヒント: (無限)ループの中で入力を受け付け

#### 発展

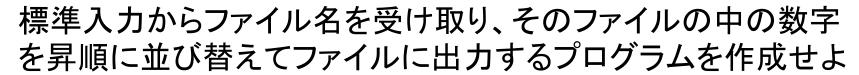
- ファイル名を実行開始後に標準入力から入力可能とする
- すでにファイルが存在しているのであれば、そのファイルに 追記する動作とする

## 課題



- 入力ファイルは講義ページの講義資料に 「sample\_auth\_log1.txt」のファイル名で置いてある
- ヒント: 検索には前回の講義資料にある「文字列変数.find(検 索語)」のメソッドを使うとよい
  - ○「administrator」「tester」など対象文字列を含む物や、「Invalid user」などの他のメッセージをひっかけないよう検索方法を工夫すること

# 発展



- 出力ファイル名は「sorted\_入力ファイル名」とせよ
- とりあえず、「exercise0712.txt」を入力した時に正しく動作すること
- 並び替えの方法は各自に任せる
  - 並び替えることができる数字の範囲を制限するのもあり (exercise0712.txtでは2桁の数字しか出てこない)
  - ○ソートアルゴリズムを使うならば、バブルソートが単純なのでお勧め