

パソコンの状況をメールで送る

概要

パソコン内にある CPU 温度をデータとして取得し、作成した Python ファイルを実行することによって現在の CPU 温度に応じたメッセージを自分の Gmail へ送信するというシステムである。

課題と目的

パソコンを長時間使うことでパソコンの温度が非常に高くなることが最近よくある。温度が上がりすぎることにより少し不安を感じていることがあったため、今のパソコンの状況を確認することができるシステムがあると便利だと思い今回のシステムを考案した。

想定ユーザと利用イメージ

ペルソナとして立てたのは自分自身となる。YouTubeなどをパソコンで視聴すると温度が上がるため、パソコンの状況を数値とメッセージでわかりやすく通知してもらうことでパソコンの過度な使用を抑えることができるのではないかと考えた。

現在の達成状況

ターミナルで実行することで現在の MacBook の CPU 温度を取得し、パソコンの状況を Gmail で自分宛に送信することができている。

システムの説明

update_channel5.py のソースコード抜粋

①ファイルを開いてデータを取得する部分

```
with open(filename) as f:
    _lines = f.readlines()
    for _line in _lines:
        _data = _line.split()
        _cpu_temps.append(_data[5])

    return _cpu_temps
```

データの 6 つ目のデータを _cpu_temps に割り当てている。

②現在の CPU 温度を出力する

```
print("現在の CPU 温度="+cpu_temps[-1])
```

取得したデータの配列で一番最後（最新）のデータを出力

③メールを送る部分（120度以上の場合の分岐）

```
if (float(cpu_temps[-1])) > float(120) :
```

```
    print('120 度をまだ超えています')
```

```
    #メールを送る文章
```

```
    sendAddress = 'youwillbetrush@gmail.com'
```

```
    password = 'aarvvxggixzhwaal'
```

```
    subject = 'パソコンからの警告メッセージ'
```

```
    bodyText = 'パソコンの温度が 120 度を超えています。使用を控えましょう。温度が非常に高いです。'
```

```
    fromAddress = 'youwillbetrush@gmail.com'
```

```
    toAddress = 'youwillbetrush@gmail.com'
```

```
    # SMTP サーバに接続
```

```
    smtpobj = smtplib.SMTP('smtp.gmail.com', 587)
```

```
    smtpobj.starttls()
```

```
    smtpobj.login(sendAddress, password)
```

```
    # メール作成
```

```
    msg = MIMEText(bodyText)
```

```
    msg['Subject'] = subject
```

```
    msg['From'] = fromAddress
```

```
    msg['To'] = toAddress
```

```
    msg['Date'] = formatdate()
```

```
    # 作成したメールを送信
```

```
    smtpobj.send_message(msg)
```

```
    smtpobj.close()
```

必要な機材や機能

ハードウェアとしてはファイルを実行するための MacBook とメールを確認するためのスマートフォンがあれば良い。使用するファイルは3つあり、1つ目はCPUの温度を取得す

る get_cpu_temp.sh、2つ目は取得したデータが書き込まれる cpu_temp.dat、3つ目は、記録されたデータをもとに Gmail を送る updata_channel5.py である。

コアとなるセンサーデータの活用方法

```
2021-09-10T00:23:36 JST CPU die temperature: 83.09 C
2021-09-10T00:23:51 JST CPU die temperature: 79.80 C
2021-09-10T00:24:06 JST CPU die temperature: 77.84 C
2021-09-10T00:24:21 JST CPU die temperature: 75.92 C
2021-09-10T00:24:36 JST CPU die temperature: 74.05 C
2021-09-10T00:24:52 JST CPU die temperature: 74.87 C
2021-09-10T00:25:07 JST CPU die temperature: 77.40 C
2021-09-10T00:25:22 JST CPU die temperature: 82.43 C
2021-09-10T00:25:37 JST CPU die temperature: 82.68 C
2021-09-10T00:25:52 JST CPU die temperature: 85.16 C
2021-09-10T00:26:07 JST CPU die temperature: 85.71 C
2021-09-10T00:26:22 JST CPU die temperature: 80.80 C
2021-09-10T00:26:39 JST CPU die temperature: 77.04 C
2021-09-10T00:26:54 JST CPU die temperature: 74.60 C
```

cpu_temp.dat の中身

温度が60度以上の場合

```
現在のCPU温度=69.53
60度を超えています
CPU温度：69.53 を登録しました。
okaiyuuh@okaiyuhonoMacBook-Air sample %
```

パソコンからの警告メッセージ 受信トレイ x



youwillbetrush@gmail.com

To 自分 ▼

パソコンの温度が60度を超えています。今のところは使っていて問題ないでしょう

← 返信

➡ 転送

温度が80度以上の場合

```
現在のCPU温度=88.00
80度を超えています
CPU温度：88.00 を登録しました。
okaiyuuh@okaiyuhonoMacBook-Air sample %
```

パソコンからの警告メッセージ 受信トレイ x



youwillbetrush@gmail.com

To 自分 ▼

パソコンの温度が80度を超えています。温度が上がり始めているので注意しましょう

動画リンク

<https://youtu.be/tJ9pHXX1vP4>