ソフトウェアとテストの関係

ソフトウェアを作成するまでの大まかな流れ

1.どんなものを作りたいかを決める

　＝「要件定義」と呼ばれる

2.どんな機能が必要か考える

　＝「基本設計」と呼ばれる

3.機能を実現させる方法を考える

　＝「詳細設計」と呼ばれる

4.機能を作成する

　＝「実装」と呼ばれる

どんなものを作りたいかを決める（要件定義）

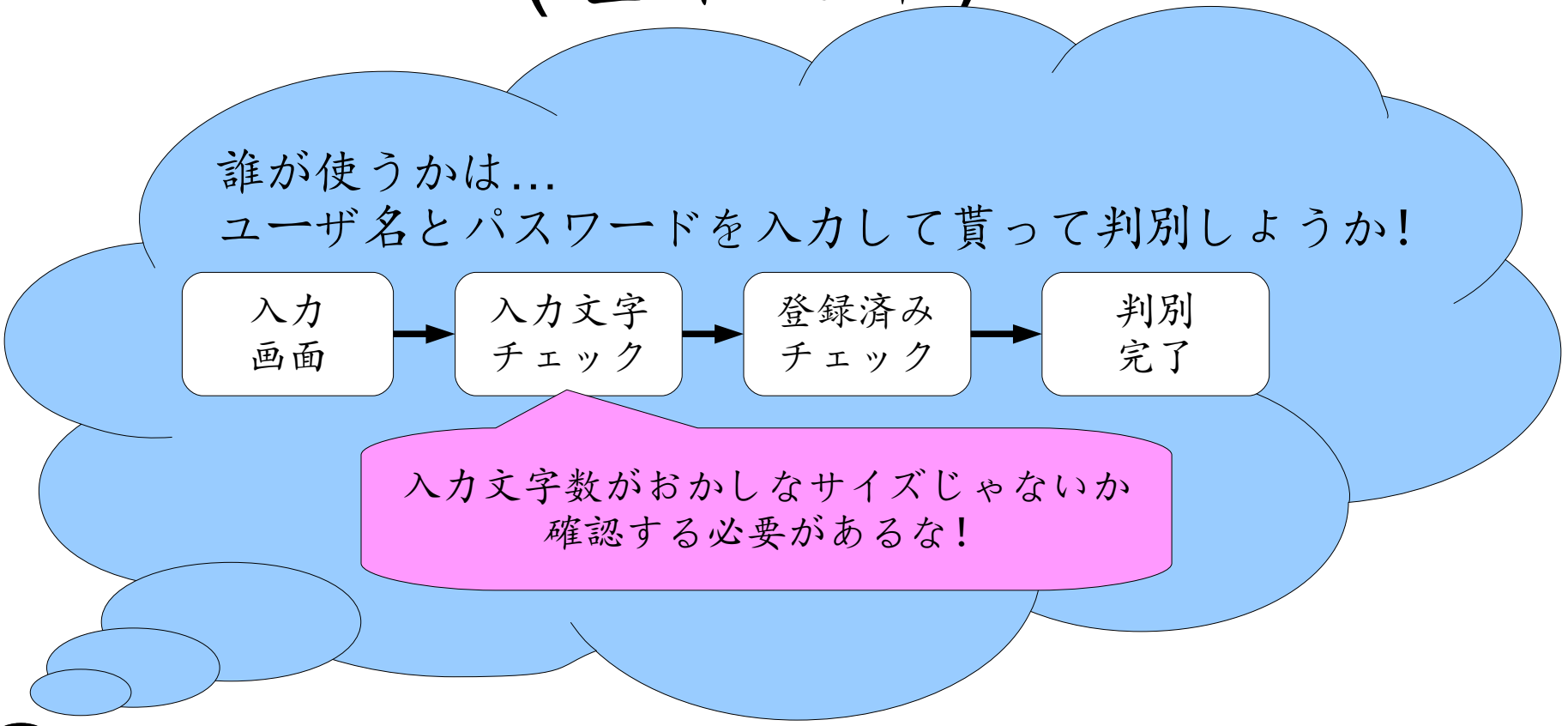
暇だな～そうだSNS作ろう！
必要な機能は…
- 誰か使うかを判別する機能
- 自分のプロフィール情報
- 自分の興味あること情報

etc…

要件定義とは…
システムやソフトウェアの開発において、実装すべき機能や満たすべき性能などのを明確にしていく作業のこと。

IT用語辞典e-Wordsより抜粋
http://e-words.jp/w/E8A681E4BBB6E5AE9AE7BEA9.html

どんな機能が必要か決める（基本設計）

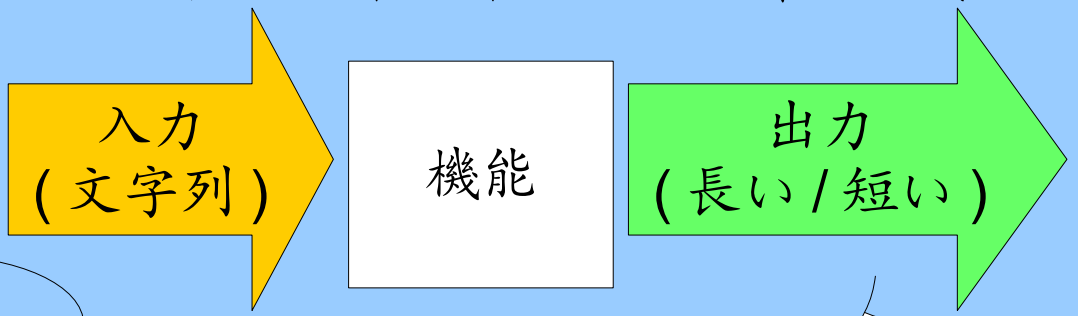


基本設計とは…
構成や仕様、機能などの概要をまとめたものを意味する場合と、
中枢や基盤的な部分の設計を意味する場合がある。

IT 用語辞典 e-Words より抜粋
http://e-words.jp/w/E59FBAE69CACE8A8ADE8A888.html

機能を実現させる方法を決める（詳細設計）

ユーザ名 / パスワードの長さの上限をチェックするには？
→入力された文字列の長さが
規定の長さ以下か確認する動作が必要

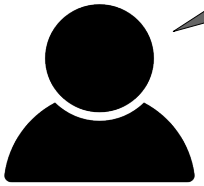


詳細設計とは…
内部設計や機能設計などで定義された
システムの構造や仕様などをプログラム単位に分割し、
各プログラムの動作を定義していく工程を意味することが多い。

IT 用語辞典 e-Words より抜粋
http://e-words.jp/w/E8A9B3E7B4B0E8A8ADE8A888.html

機能を作成する
(実装)

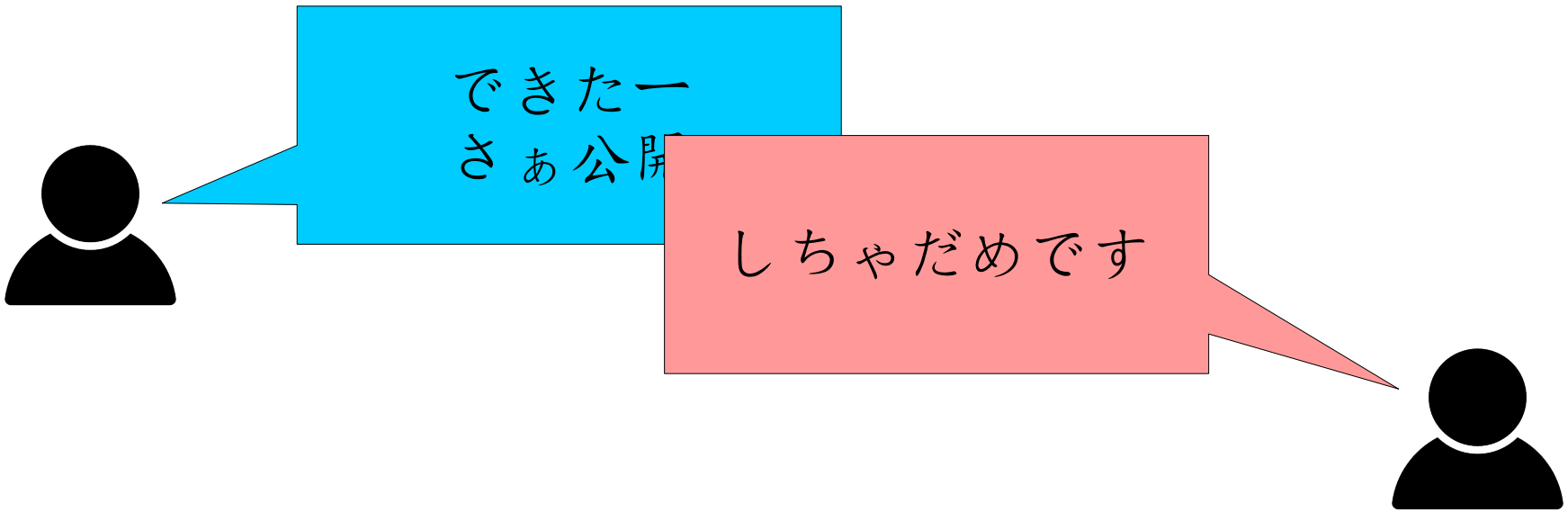
```
3
4     length = 10
5
6     # 文字列がLength以下かどうか判定する
7     def IsStringLengthValid(inputString):
8
9         if len(inputString) <= length:
10            # 文字列長がlength以下なら成功
11            return True
12        else:
13            # 文字列長がLength以上なら失敗
14            return False
15
16
17    # 入力文字列長が規定以下か確認する
18    result = IsStringLengthValid("Inputed_String")
19
```



実装とは…
ハードウエアやソフトウェアに新しい機能や仕様、
部品などを組み込むこと。
また、実際にその機能を組み込む際の手法も意味する。

IT 用語辞典 e-Words より抜粋
http://e-words.jp/w/E382A4E383B3E38397E383AAE383A1E383B3E38388.html

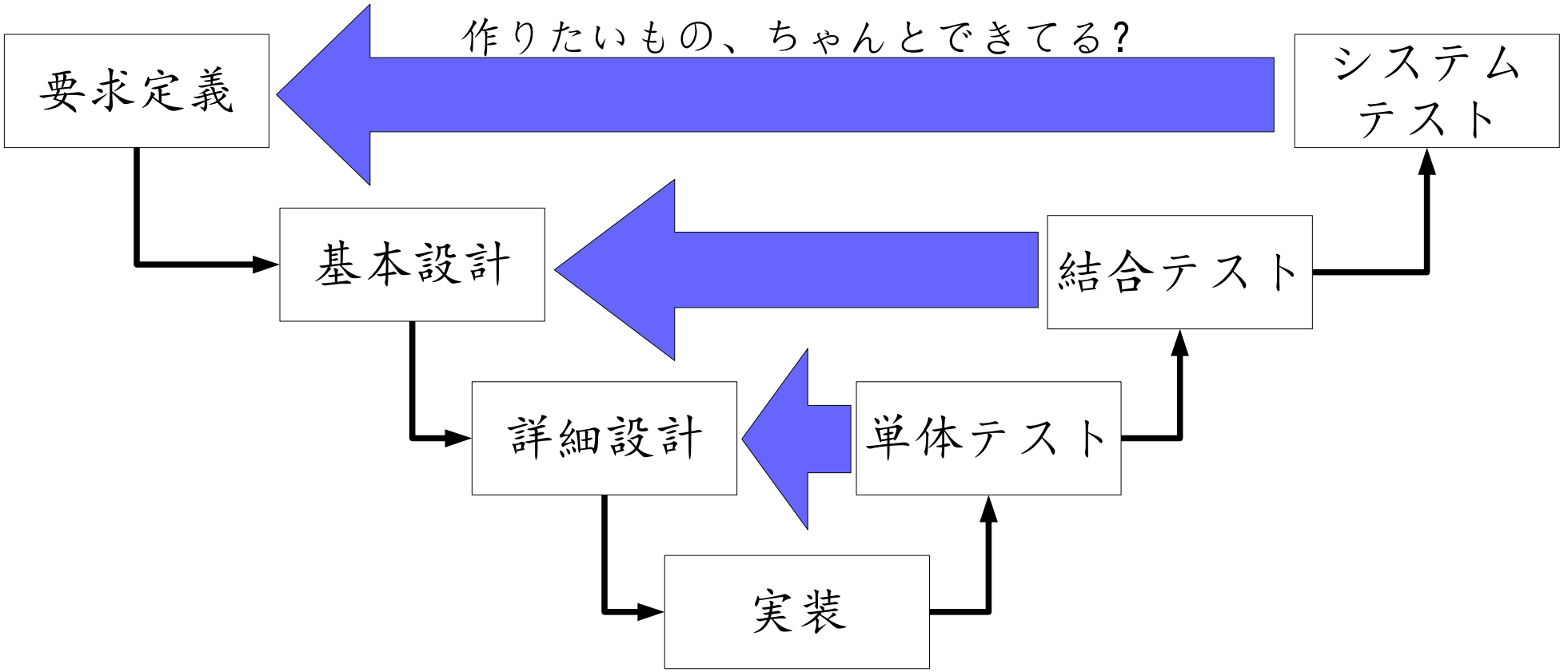
作った後は...



公開する前に要確認

- 変な動きしてない？（バグは無い？）
- ちゃんと機能は満たせてる？
- 作ろうと思ってたものは作れてる？

開発工程と確認(テスト)



各開発工程で決めたものがちゃんとできているかテストをして検証する

ex.) 単体テストで、文字列の長さがチェックできてるか確認する
結合テストで、ログインができるか(誰が使うか判別できるか)確認する
システムテストで、SNSとして機能しているか確認する

※この図は、IT製品開発の手法の一つを表した「V字モデル」