

# ヒューマンインタフェース

西崎友規子  
yukikon@kit.ac.jp

# レポートについて

【受理／差し戻し】を確認し、「差し戻し」の人は速やかに再提出すること。提出しても【受理】されるまでは評価につながらない。

## レポート 1

未提出者：6名（差し戻し後の未提出含む）（10/15現在）

初回差し戻し率：65%（43名）

## レポート 2

10/17中に、受理/差し戻し予定

## 差し戻しの主な理由

- ・ レポートにふさわしくない不完全な文章（体言止め）の多用。
  - ・ 「方法」に抜け漏れがある。班員の人数が明記されていない。
  - ・ 「実験結果」の章に、Rコマンダー出力結果が貼り付けられていて、表として完成していない。文章の説明がない。
  - ・ 「考察」に「分析結果」のみ記されていて、「考察」に“なぜそのような結果となったかの解釈”が書かれていない。
- 
- ・ 指定の表紙を使用していない。表紙にチェックがない。
  - ・ 図表の表題位置の誤り。表を「図」と誤っている。
  - ・ 小数点以下の桁数の統一が不完全。

# 本実習の目的

より良いインタフェースを実現するための設計手順を学ぶこと。

## 目的 1

人間の認知特性の特徴を明らかにするための実験を体験し、認知特性の測定方法や分析方法の一端を学ぶ。

## 目的 2

インタフェースの開発手順を学ぶ。

# 本実習の目的

より良いインタフェースを実現するための設計手順を学ぶこと。

## 目的 1

人間の認知特性の特徴を明らかにするための実験を体験し、認知特性の測定方法や分析方法の一端を学ぶ。

## 目的 2

インタフェースの開発手順を学ぶ。

# 5週間の予定

目的 1 : 人間の認知特性の測定方法や分析方法の一端を学ぶ

第1週 (9/30) : 認知課題実験 (1) , 統計分析

第2週 (10/7) : 認知課題実験 (2) , 統計分析

目的 2 : インタフェースの開発手順を学ぶ

第3週 (10/15) : インタフェースの分析的評価,  
要求獲得, 設計

第4週 (10/21) : インタフェースの実装

第5週 (10/28) : インタフェース実験, 統計分析

自前Windows PC, 実習室PCともに,  
以下のアプリケーションがインストールされているか確認

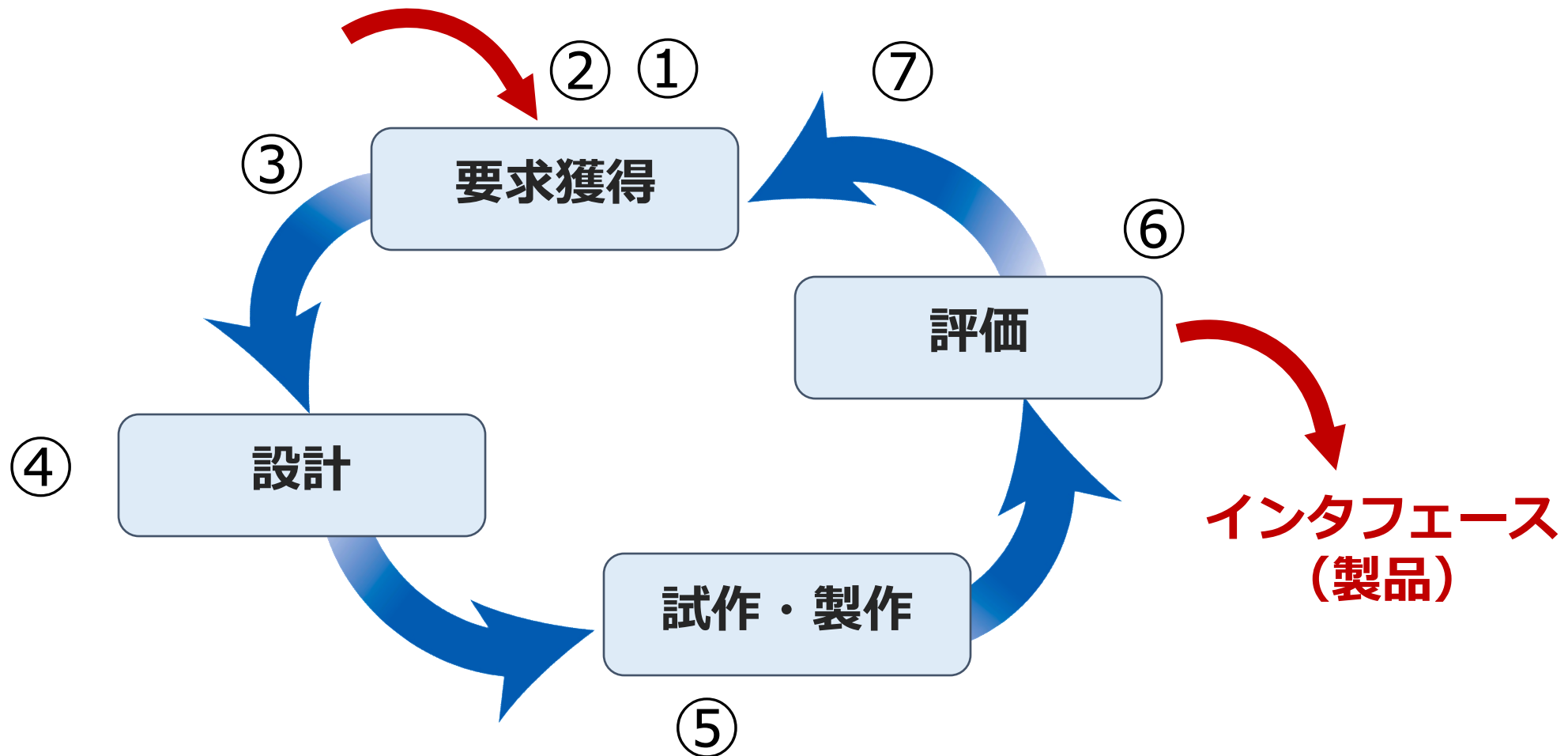
- Visual Studio 2022
- R, Rコマンダー

R, Rコマンダー, エクセル (表計算)  
は, 自前PCで操作することを推奨  
(実験結果は自分のPCでまとめた方が  
レポートにする時に便利のため)

- エクセルなどの表計算ソフト

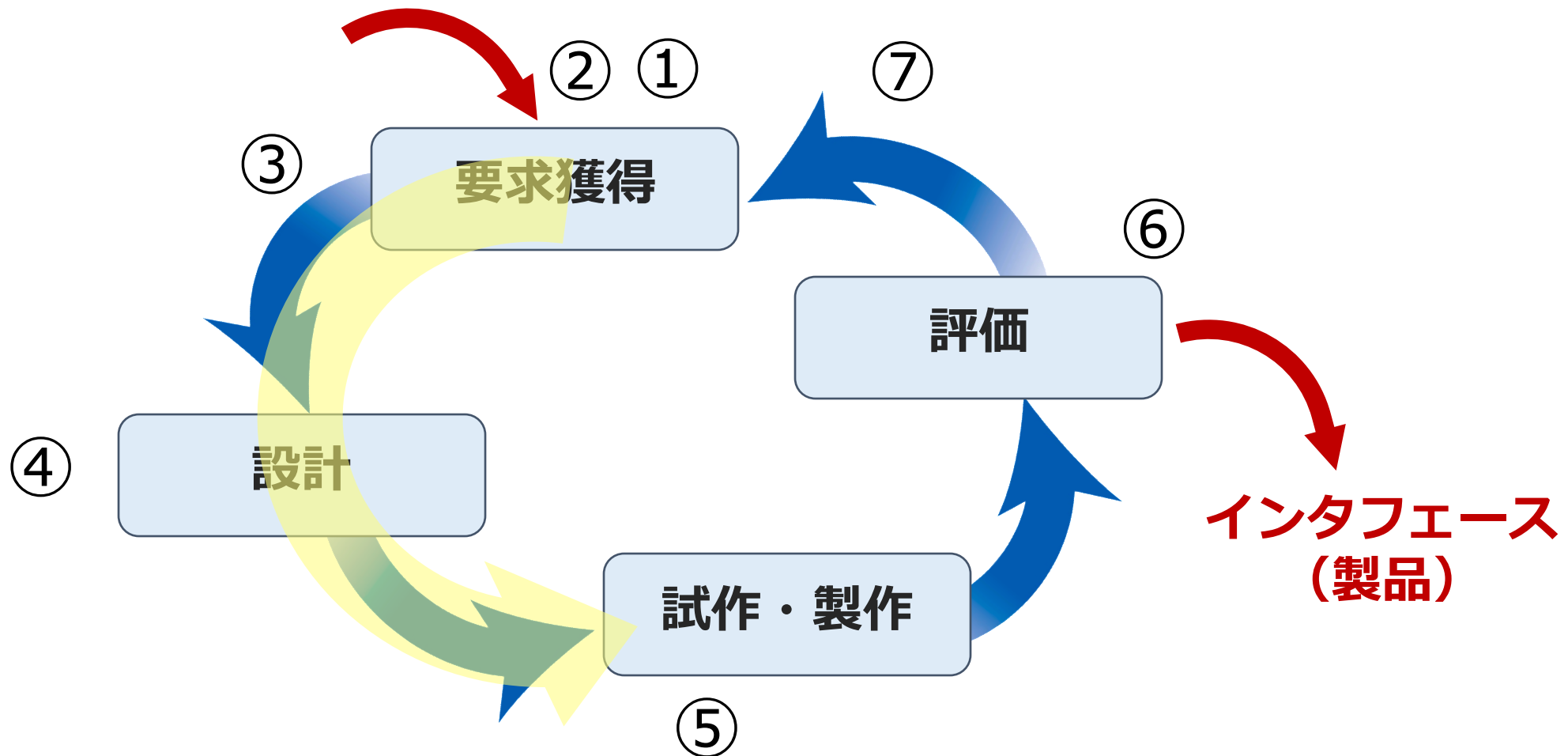
**実習室PCのアカウント : hi    (パスワード   hi8312)**

# スパイラルモデル





# スパイラルモデル



# インタフェースのユーザ評価

より良いインタフェースを目指すため

➡設計の早い段階からユーザ評価を行い、問題点を抽出してその解決を心がけることが大事

## 【1】 分析的評価

ヒューリスティック評価を実施

## 【2】 実験的評価

パフォーマンス評価を実施

	分析的手法	実験的手法
特徴	<u>ユーザが作業を実行する過程をシミュレートすることによって評価</u>	<u>プロトタイプ（製品）をユーザに使ってもらうことにより評価</u>
利点	実際のインタフェースやユーザを必要としないため、初期の設計段階でも評価が可能。一般の評価者（被験者）雇用の手間がかからないが、熟練した評価者が必要である場合が多い。	実際のシステムや製品を使って課題解決場面を見るため、分析的手法では発見しづらい問題点を見つけることが可能。実際のユーザに近い被験者を選ぶことで、設計者が気づかなかったユーザ側の問題を発見することができる。
代 表 的 な手法	チェックリスト法 ヒューリスティック法 認知的ウォークスルー	客観評価（パフォーマンス評価） 主観評価 発話プロトコル分析

	分析的手法	実験的手法
特徴	ユーザが作業を実行する過程をシミュレートすることによって評価	プロトタイプ（製品）をユーザに使ってもらうことにより評価
利点	実際のインタフェースやユーザを必要としないため、 <b>初期の設計段階で評価</b> が可能．一般の評価者（被験者）雇用の手間がかからないが、熟練した評価者が必要である場合が多い．	実際のシステムや製品を使って課題解決場面を見るため、分析的手法では発見しづらい問題点を見つけることが可能．実際のユーザに近い被験者を選ぶことで、設計者が気づかなかったユーザ側の問題を発見することができる．
代 表 的 な手法	チェックリスト法 <b>ヒューリスティック法</b> 認知的ウォークスルー	客観評価（パフォーマンス評価） 主観評価 発話プロトコル分析

# ヒューリスティック 法

1つのインタフェース に対して, 評価項目を基に, 数人の評価者が個々に分析

Nielsenのユーザビリティ 10項目 (テキストp.5 表3)



評価者全員の分析結果を突き合わせて, 問題点を抽出

# 評価 → 要求獲得 → 設計

**評価** 問題点を明らかにする

「このインタフェースの・・・は使いにくい」

**要求獲得** 問題点を解決目標に変換する

「このインタフェースの使いにくい・・・な部分を  
使いやすくしたい」

**設計** 解決目標に対して、具体的な解決策を考える

「・・・な部分を・・・で使いやすくする」

# 要求仕様のまとめかた

## ■ 設計の根拠

なぜ、その設計をする必要があるのか？  
その設計で問題点がどのように解決するのか？

## ■ 設計の詳細

具体的に、どのように設計するのか  
ボタンの大きさ、色、配置・・・

箇条書きなどで整理して、「根拠」と「詳細」が対応するようにまとめること

## 【手順】

- (1) moddleから、評価するプロトタイプ（銀行ATMの  
インタフェース: ATM\_A）をPCにダウンロード
- (2) ATM\_Aを実施してログを取得する
- (3) 各自で、Nelsenの10項目を基に、インタフェース  
を評価
- (4) 班員全員の評価結果（問題点）を共有
- (5) 各自で、問題点について考察（自分が抽出できな  
かった点、他人が抽出した点に対する考察）
- (6) 各自で、(5) をもとに要求獲得、再設計
- (7) 各自で、(6) をもとに実装



## 【手順】

- (1) moddleから、評価するプロトタイプ（銀行ATMの  
インタフェース: ATM\_A）をPCにダウンロード
- (2) ATM\_Aを実施してログを取得する
- (3) 各自で、Nelsenの10項目を基に、インタフェース  
を評価
- (4) 班員全員の評価結果（問題点）を共有
- (5) 各自で、問題点について考察（自分が抽出できな  
かった点、他人が抽出した点に対する考察）
- (6) 各自で、(5) を基に要求獲得、再設計
- (7) 各自で、(6) を基に実装 ←実装の時間は、今週＋来週

レポート3  
(10/28×切)

# 本日の予定

～15:45 <実習>

- ・プロトタイプ (ATM\_A) のダウンロード
- ・ATM\_Aの実行, ログ取得
- ・ヒューリスティック 評価 (各自→班員の結果を共有)
- ・要求獲得, 再設計→完成したら, TA,教員のチェックを受ける

15:45～

プログラミング環境のチュートリアル

16:15～ <実習>

実装

# 本日の予定

班内で共有するタイミングはこちら  
で声かけます (14:10頃)

## ～15:45 <実習>

- ・プロトタイプ (ATM 1) のダウンロード
- ・ATM 1 の実行, ログ取得
- ・ヒューリスティック 評価 (各自→班員の結果を共有)
- ・要求獲得, 再設計→完成したら, TA, 教員のチェックを受ける

15:45～

プログラミング環境のチュートリアル

## 16:15～ <実習>

実装

# 本日の予定

**15:45~**

資料 (moddle) : はじめてのC#

プログラミング環境のチュートリアル

**16:15~** <実習>

実装

# 本日の予定

**16:15~**  
実装

**<実習>**

次週（10/21）, 続きをできるような状態で終了すること

# レポートについて

【受理／差し戻し】を確認し、「差し戻し」の人は速やかに再提出すること。提出しても【受理】されるまでは、提出完了にはならない。

## レポート1

未提出者：6名（差し戻し後の未提出含む）（10/15現在）

初回差し戻し率：65%（4

### レポート1, 2

⇒10/28（月）までに受理されるように！

## レポート2

10/17中に、受理/差し戻し予

### レポート3

⇒10/28（月）12:45提出 差し戻しなし  
（提出された内容で評価）