**簡易e-ラーニングシステム**

**要件定義書件設計書**

【V1.1】

2017年11月23日発行

変更履歴

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 変更日時 | 変更内容 | 変更者 |
| 2017/08/31 | 初版を発行 | 上田 辰也 |
| 2017/11/23 | レイアウトを一部修正 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

目次

[1 システム概要 1](#_Toc499219809)

[1.1 開発概要 1](#_Toc499219810)

[1.2 機能概要 2](#_Toc499219811)

[2 提供機能 3](#_Toc499219812)

[2.1 一般利用者機能 3](#_Toc499219813)

[2.1.1 ログイン機能 3](#_Toc499219814)

[2.1.2 e-ラーニング受講機能 3](#_Toc499219815)

[2.2 運用者機能 3](#_Toc499219816)

[2.2.1 e-ラーニング作成機能(パワーポイントアップロード機能) 3](#_Toc499219817)

[2.2.2 e-ラーニング作成、削除機能 3](#_Toc499219818)

[2.2.3 受講状況確認機能 4](#_Toc499219819)

[2.3 管理者機能 4](#_Toc499219820)

[2.3.1 ユーザ管理機能 4](#_Toc499219821)

[3 画面仕様 5](#_Toc499219822)

[3.1 画面一覧 5](#_Toc499219823)

[3.2 画面遷移図 6](#_Toc499219824)

[3.1 画面詳細 7](#_Toc499219825)

[3.1.1 ログイン画面 7](#_Toc499219826)

[3.1.2 ホーム画面 9](#_Toc499219827)

[3.1.3 e-ラーニング受講画面 11](#_Toc499219828)

[3.1.4 e-ラーニング管理画面 13](#_Toc499219829)

[3.1.5 e-ラーニング作成画面 15](#_Toc499219830)

[3.1.6 e-ラーニング削除画面 17](#_Toc499219831)

[3.1.7 ユーザ管理画面 19](#_Toc499219832)

[3.1.8 受講状況確認画面 21](#_Toc499219833)

[3.1.9 ヘッダ画面 23](#_Toc499219834)

[4 テーブル定義書 25](#_Toc499219835)

[5 ソフトウェア要件 26](#_Toc499219836)

[5.1 サーバ環境ソフトウェア要件 26](#_Toc499219837)

[5.2 クライアント環境使用ソフトウェア要件 26](#_Toc499219838)

[6 スケジュール 27](#_Toc499219839)

[7 成果物 28](#_Toc499219840)

# システム概要

* 1. 開発概要

eラーニング（e-Learning）とは、おもにインターネットを利用した学習形態のことである。メリットとして、以下のような事があげられる。

1. 受講に時間と場所の制約がない
2. 緊急性の高い周知事項を、すばやく徹底できる
3. 受講者の理解度や進捗の管理が容易

ただし、e-ラーニングシステムを導入するには、①外部のe-ラーニングシステムを利用する、②独自開発する等の方法があるが、それぞれ以下のような問題が存在する。

1. 外部のe-ラーニングシステムを利用する場合

・外部会社に要件を提案する→作成→公開というプロセスを踏むため、時間がかかる。

・ランニングコストがかかる。

・外部会社に委託する為、機密情報を載せることが出来ない。

1. 独自開発する場合

・Html、CSS等のWebシステム開発知識が必要。

簡易e-ラーニングシステムでは、「Microsoft Office PowerPoint」にて作成したpptファイル(以後pptファイル)を当システムにアップロードし、ファイル内容を静的Htmlファイルに変換した上で、簡易e-ラーニングシステムに登録する機能を実現する。

本システムを利用することでWebシステム開発知識がない者でも容易にe-ラーニングシステムを作成することが出来る。また、イントラネットでシステムを稼働させることで、機密性も確保も実現できる。

* 1. 機能概要

本システムはアップロードされたpptファイルをシステムが解析しWebページを作成する事で、e-ラーニングをシステムに登録する。そのため、e-ラーニングを作成するためにWebページを作成、編集する必要はない。

また、本システムでは「Open Office API」を使用し、pptファイルをpng形式へ変換し、htmlファイルに埋め込むことでe-ラーニングシステム用のHtmlファイルを作成する。

図1は、e-ラーニングを登録し、一般利用者がe-ラーニングを受講するまでの概要図である。

図 1 簡易e-ラーニングシステム概要図

# 提供機能

本システムでは下記の機能を提供する。

* 1. 一般利用者機能
     1. ログイン機能

ログイン機能では、本システムを使用する為にシステムにログインする機能を提供する。

以下、本機能における要件を示す。

1. 本システムに登録されたユーザが、正しいユーザID、パスワードを入力すると、システムにログインできる。
2. 不正なユーザID、パスワードを入力すると、システムにログインできない。
   * 1. e-ラーニング受講機能

e-ラーニング受講機能では、本システムに登録されているe-ラーニングを受講する機能を提供する。

以下、本機能における要件を示す。

1. 本システムに登録されているe-ラーニングを受講することが出来る。
2. e-ラーニング受講を中断した場合、中断した個所から再開できる。
   1. 運用者機能
      1. e-ラーニング作成機能(パワーポイントアップロード機能)

e-ラーニング作成機能(パワーポイントアップロード機能)では、本システムにpptファイルをアップロードし、本システムにe-ラーニングを作成、登録する機能を提供する。

以下、本機能における要件を示す。

1. 本システムにパワーポイントをアップロードし、本システムにe-ラーニングを作成、登録できる。
   * 1. e-ラーニング作成、削除機能

e-ラーニング作成、削除機能では、本システムに登録されているe-ラーニングを削除する提供する。

以下、本機能における要件を示す。

1. 本システムに登録されているe-ラーニングを削除できる。
   * 1. 受講状況確認機能

受講状況確認機能は、本システムの受講者の受講状況を管理する機能を提供する。

以下、本機能における要件を示す。

1. 本システムの受講者の受講状況一覧を閲覧できる。
   1. 管理者機能
      1. ユーザ管理機能

ユーザ管理機能では、本システムを使用できるユーザの管理を行う。

以下、本機能における要件を示す。

1. ユーザの登録、更新、削除を行う事が出来る。
2. ユーザ一覧を閲覧することが出来る。

# 画面仕様

* 1. 画面一覧

当システムの画面一覧は「表1,画面一覧」の通り

表 1 画面一覧

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 項番 | 画面名 | 画面概要 | 備考 |
| 1 | ログイン画面 | ログイン画面を表示する |  |
| 2 | ホーム画面 | ホーム画面を表示する |  |
| 3 | e-ラーニング受講画面 | e-ラーニング受講画面を表示する |  |
| 4 | e-ラーニング管理画面 | e-ラーニング管理画面を表示する | 「運用者」「管理者」のみ使用可能 |
| 5 | e-ラーニング作成画面 | e-ラーニング作成画面を表示する | 「運用者」「管理者」のみ使用可能 |
| 6 | e-ラーニング削除画面 | e-ラーニング削除画面を表示する | 「運用者」「管理者」のみ使用可能 |
| 7 | 受講状況確認画面 | e-ラーニング受講状況を確認する | 「運用者」「管理者」のみ使用可能 |
| 8 | ユーザ管理画面 | ユーザ管理画面を表示する | 「管理者」のみ使用可能 |

* 1. 画面遷移図

当システムの画面遷移概要は「図2,画面遷移概要」の通り

図 2 画面遷移概要

* 1. 画面詳細
     1. ログイン画面

ログイン画面は、本システムを使用する為にシステムにログインする機能を提供する。

* + - 1. 画面レイアウト

図 3 ログイン画面レイアウト

* + - 1. 画面構成要素

表 2 ログイン画面構成要素

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項番 | 機能名 | 機能概要 | 属性 | 必須 | 備考 |
| 1 | ログインラベル | ログインラベルを表示 | ラベル | - |  |
| 2 | ユーザIDラベル | ユーザIDラベルを表示 | ラベル | - |  |
| 3 | ユーザIDフォーム | ユーザIDを入力する | 入力ボックス | 〇 | 最大文字長100byte  マルチバイト文字入力不可 |
| 4 | パスワードラベル | パスワードラベルを表示 | ラベル | - |  |
| 5 | パスワードフォーム | パスワードを入力する | 入力ボックス | 〇 | 最大文字長100byte  マルチバイト文字入力不可  入力文字は「\*」でマスク |
| 6 | ログインボタン | 本システムにログインするボタン | ボタン | - | 下記のバリエーションチェックを行う。  ・文字長チェック  ・マルチバイト文字チェック |

* + 1. ホーム画面

ホーム画面は、本システムの各機能へ遷移するための機能を提供する。

* + - 1. 画面レイアウト

図 4 ホーム画面レイアウト

* + - 1. 画面構成要素

表 3 ホーム画面構成要素

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項番 | 機能名 | 機能概要 | 属性 | 必須 | 備考 |
| 1 | ヘッダ | 詳細は「3.1.9 ヘッダ画面」を参照 | - | - |  |
| 2 | e-ラーニング受講状況ラベル | e-ラーニング受講状況ラベルを表示 | - | - |  |
| 3 | e-ラーニング受講状況テーブル | e-ラーニング受講状況テーブル。研修名のリンクを押下することで各e-ラーニング受講画面へ遷移する。 | - | - | 項番はe-ラーニング作成順に付与  進捗状況は「未受講」「受講中」「受講完了」の3ステータス |

* + 1. e-ラーニング受講画面

e-ラーニング受講画面は、本システムへ登録されているe-ラーニングを受講する機能を提供する。

* + - 1. 画面レイアウト

図 5 e-ラーニング受講画面レイアウト

* + - 1. 画面構成要素

表 4 e-ラーニング受講画面構成要素

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 項番 | 機能名 | 機能概要 | 備考 |
| 1 | ヘッダ | 詳細は「3.1.9 ヘッダ画面」を参照 |  |
| 2 | e-ラーニング画面 | e-ラーニング受講状況ラベルを表示 |  |
| 3 | 「戻る」ボタン | e-ラーニング画面を1画面戻るボタン | 戻る画面がない場合は押下不可 |
| 4 | 「進む」ボタン | e-ラーニング画面を1画面進むボタン | 進む画面がない場合は押下不可 |

* + 1. e-ラーニング管理画面

e-ラーニング管理画面は、e-ラーニング作成画面、e-ラーニング削除画面を統括する機能を提供する。なお、本画面の閲覧、操作権限は運用者以上とする。

* + - 1. 画面レイアウト

図 6 e-ラーニング管理画面レイアウト

* + - 1. 画面構成要素

表 5 e-ラーニング管理画面構成要素

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項番 | 機能名 | 機能概要 | 属性 | 必須 | 備考 |
| 1 | ヘッダ | 詳細は「3.1.9 ヘッダ画面」を参照 | - | - |  |
| 2 | 「作成」タブ | 「e-ラーニング作成」画面を表示する。 | タブ | - | 初期表示時は「作成」タブ選択状態 |
| 3 | 「削除」タブ | 「e-ラーニング削除」画面を表示する。 | タブ | - |  |

* + 1. e-ラーニング作成画面

e-ラーニング受講画面は、本システムへe-ラーニングを登録する機能を提供する。なお、本画面の閲覧、操作権限は運用者以上とする。

* + - 1. 画面レイアウト

図 7 e-ラーニング作成画面レイアウト

* + - 1. 画面構成要素

表 6 e-ラーニング作成画面構成要素

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項番 | 機能名 | 機能概要 | 属性 | 必須 | 備考 |
| 1 | ヘッダ | 詳細は「3.1.9 ヘッダ画面」を参照 | - | - |  |
| 2 | 「ファイル選択」ダイアログ表示ボタン | 「ファイル選択」ダイアログを表示するボタン | ボタン | - | 押下にて「ファイル選択」ダイアログを表示  拡張子「ppt」ファイルのみ選択可能 |
| 3 | アップロードファイル表示ラベル | アップロードするファイル名を表示するラベル | ボタン | 〇 | 初期表示は「ファイルを選択してください」 |
| 4 | 「アップロード」ボタン | 選択した「ppt」ファイルを本システムにアップロードする | ボタン | - | バリエーションチェック  アップロードの成否を通知する。  アップロードに成功すると本システムに新規e-ラーニングが登録される。 |

* + 1. e-ラーニング削除画面

e-ラーニング削除画面は、本システムへ登録されているe-ラーニングを削除する機能を提供する。なお、本画面の閲覧、操作権限は運用者以上とする。

* + - 1. 画面レイアウト

図 8 e-ラーニング削除画面レイアウト

* + - 1. 画面構成要素

表 7 e-ラーニング削除画面構成要素

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項番 | 機能名 | 機能概要 | 属性 | 必須 | 備考 |
| 1 | ヘッダ | 詳細は「3.1.9 ヘッダ画面」を参照 | - | - |  |
| 2 | e-ラーニング削除ラベル | e-ラーニング削除ラベルを表示 | - | - |  |
| 3 | e-ラーニング削除テーブル | e-ラーニング削除テーブル。研修名のリンクを押下することで各e-ラーニングを削除する。 | - | - | 項番はe-ラーニング作成順に付与  研修名のリンクを押下した際、削除をしてよいか尋ねるダイアログが表示される。 |

* + 1. ユーザ管理画面

ユーザ管理画面は、本システムのユーザを管理するための機能を提供する。なお、本画面の閲覧、操作権限は管理者以上とする。

* + - 1. 画面レイアウト

図 9 ユーザ管理画面レイアウト

* + - 1. 画面構成要素

表 8 ユーザ管理画面構成要素

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項番 | 機能名 | 機能概要 | 属性 | 必須 | 備考 |
| 1 | ヘッダ | 詳細は「3.1.9 ヘッダ画面」を参照 | - | - |  |
| 2 | ユーザ登録ラベル | ユーザ登録ラベルを表示 |  | - |  |
| 3 | ユーザ登録テーブル | ユーザを新規登録するためのテーブル。 |  | - | ユーザID、パスワード、ユーザ名は必須入力  パスワードは「\*」でマスク表示  「権限」プルダウンは「利用者」「運用者」「管理者」の3ステータス。また、初期値は「利用者」  「登録」ボタン押下にてユーザ登録を行う |
| 4 | ユーザ変更、削除ラベル | ユーザ変更、削除ラベルを表示 |  |  |  |
| 5 | ユーザ変更、削除テーブル | ユーザを変更、削除するためのテーブル。 |  |  | 「変更」ボタン押下にてユーザの変更を行う  「削除」ボタン押下にてユーザの削除を行う |

* + 1. 受講状況確認画面

受講状況確認画面は、・・・作成中。

* + - 1. 画面レイアウト

図 10 受講状況確認画面レイアウト

* + - 1. 画面構成要素

表 9受講状況確認画面構成要素

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項番 | 機能名 | 機能概要 | 属性 | 必須 | 備考 |
| 1 | ヘッダ | 詳細は「3.1.9 ヘッダ画面」を参照 | - | - |  |
| 2 | e-ラーニング選択ラベル | e-ラーニング選択ラベルを表示 |  | - |  |
| 3 | e-ラーニング選択プルダウン | 受講状況を確認するe-ラーニングを選択するプルダウン |  | - |  |
| 4 | 受講状況テーブル | 「3. e-ラーニング選択プルダウン」にて選択されたe-ラーニングの受講状況一覧を表示する。 |  |  | 受講状況は「未受講」「受講中」「受講完了」の3ステータス |

* + 1. ヘッダ画面

ヘッダ画面はログイン画面以外で共通するヘッダを構成し、各画面へ遷移する機能を提供する。

* + - 1. 画面レイアウト

図 11 ヘッダ画面レイアウト

* + - 1. 画面構成要素

表 10 ヘッダ画面構成要素

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項番 | 機能名 | 機能概要 | 属性 | 必須 | 備考 |
| 1 | 「ホーム」ボタン | 「ホーム」画面へ遷移する | - | - |  |
| 2 | 「e-ラーニング管理」ボタン | 「e-ラーニング管理」画面へ遷移する | ボタン | - | 「運用者」「管理者」に表示される |
| 3 | 「受講状況確認」ボタン | 「受講状況確認」画面へ遷移する | ボタン | - | 「運用者」「管理者」に表示される |
| 4 | 「ユーザ管理」ボタン | 「ユーザ管理」画面へ遷移する | ボタン | - | 「管理者」に表示される |
| 5 | 「ユーザ名」ラベル | 「ユーザ名」ラベルを表示する | - | - |  |
| 6 | 「中断」ボタン | 受講中のe-ラーニングを中断する | ボタン |  | e-ラーニング受講中のみ表示される |

# テーブル定義書

当システムのテーブル定義書、ER図は別紙「簡易e-ラーニングシステム\_テーブル定義書」を参照



# ソフトウェア要件

* 1. サーバ環境ソフトウェア要件

当システムのサーバ環境で使用するソフトウェアは以下の通り

表 11 サーバ環境ソフトウェア一覧

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 項番 | ソフトウェア名 | ソフトウェア概要 | 備考 |
| 1 | CentOS 7 | Red Hat Enterprise Linux（以下「RHEL」と呼ぶ）との完全互換を目指したフリーのLinuxディストリビューション。サーバOSとして使用。 |  |
| 2 | Apache Tomcat 8.5.16 | サーブレットコンテナ |  |
| 3 | java 1.8.0\_77 | プログラミング言語Java |  |
| 4 | Apache OpenOffice 4.1.3 | 無料総合オフィスソフトウェア |  |

* 1. クライアント環境使用ソフトウェア要件

当システムのクライアント環境で使用するソフトウェアは以下の通り

表 12 クライアントソフトウェア一覧

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 項番 | ソフトウェア名 | ソフトウェア概要 | 備考 |
| 1 | Windows OS | マイクロソフト社が開発したOS | Windows 7以上を要件とする。 |
| 2 | Internet Explorer | マイクロソフトが開発するウェブブラウザ | Internet Explorer 11以上を要件とする |
| 3 | jQuery 3.0 | JavaScriptライブラリ |  |

# スケジュール

本システムの開発スケジュールは「表11.本システム開発スケジュール」の通り。

表 13 本システム開発スケジュール

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 項番 | フェーズ | 期間 | 備考 |
| 1 | 設計 | 2017年6月1日～2017年8月31日 |  |
| 2 | 開発 | 2017年9月1日～2017年11月31日 |  |
| 3 | 単体テスト | 2017年12月1日～2017年1月31日 |  |
| 4 | 結合テスト | 2017年2月1日～2017年3月31日 |  |

# 成果物

本システムの成果物は「表14.成果物一覧」の通り。

表 14 成果物一覧

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項番 | 成果物 | 備考 |
| 1 | 要件定義書件仕様書 |  |
| 2 | テスト仕様書 |  |
| 3 | 作成プログラム |  |

以上