

# Real intentionN システム要件定義書

Ver 3.1

作成者：竹田 颯

最終更新日：2022/10/11

## 目次

1、 目的-----	3
2、 目標-----	3
3、 市場-----	4
4、 機能要件-----	5
5、 非機能要件-----	10
6、 コスト-----	15
7、 利益-----	16
8、 プロジェクト管理計画-----	17
9、 技術的な課題-----	18
10、 スケジュール-----	19
11、 テーマ・コンセプト・ネーミング・カラー-----	19
12、 リスク-----	20
13、 参考資料-----	20

## 1、 目的

### 1-1 課題説明

#### ●解決したい問題 1

- ・就職活動の進め方が不明確であり、行動方法に悩み、就職活動に遅れが出てしまうという問題である。

具体例 1) 専門学校に進学し、初めての就職活動が始まる。専門学校に進学しているため就職したい業界は決まっていたけど、インターン参加どうしよう・・・

具体例 2) インターン参加してひと段落ついたけど、ES 作成しないと、面接対策も初めての経験が多すぎてわからないことが多い・・・

#### ●解決したい問題 2

- ・キャリアセンターから送信されてくる企業紹介、イベント紹介のメールを見逃してしまうという問題である。

具体例 1) メールを確認する習慣がないから通知を見逃してしまった・・・

具体例 2) Google アカウントを何個も利用していてメールの管理ができなくて困っている・・・

## 2、 目標

### 2-1 目標値

- ・本サービスの機能完成、テスト実施後にサービス公開する。
- ・サービスの提案ができるレベルを目指し、制作する。

### 3、 市場

#### 3-1 市場一覧

●神戸電子専門学校の学生（就職対象者）

- ・ インターン先や、企業情報を集めたい
- ・ 先輩や他学科の人がどのような就活状況なのか気になる

●神戸電子専門学校の職員（主にキャリアセンターの職員）

- ・ 多くに学生に情報を伝えたい
- ・ どのような情報に学生が反応するのか知りたい

※エンドユーザを職員とする

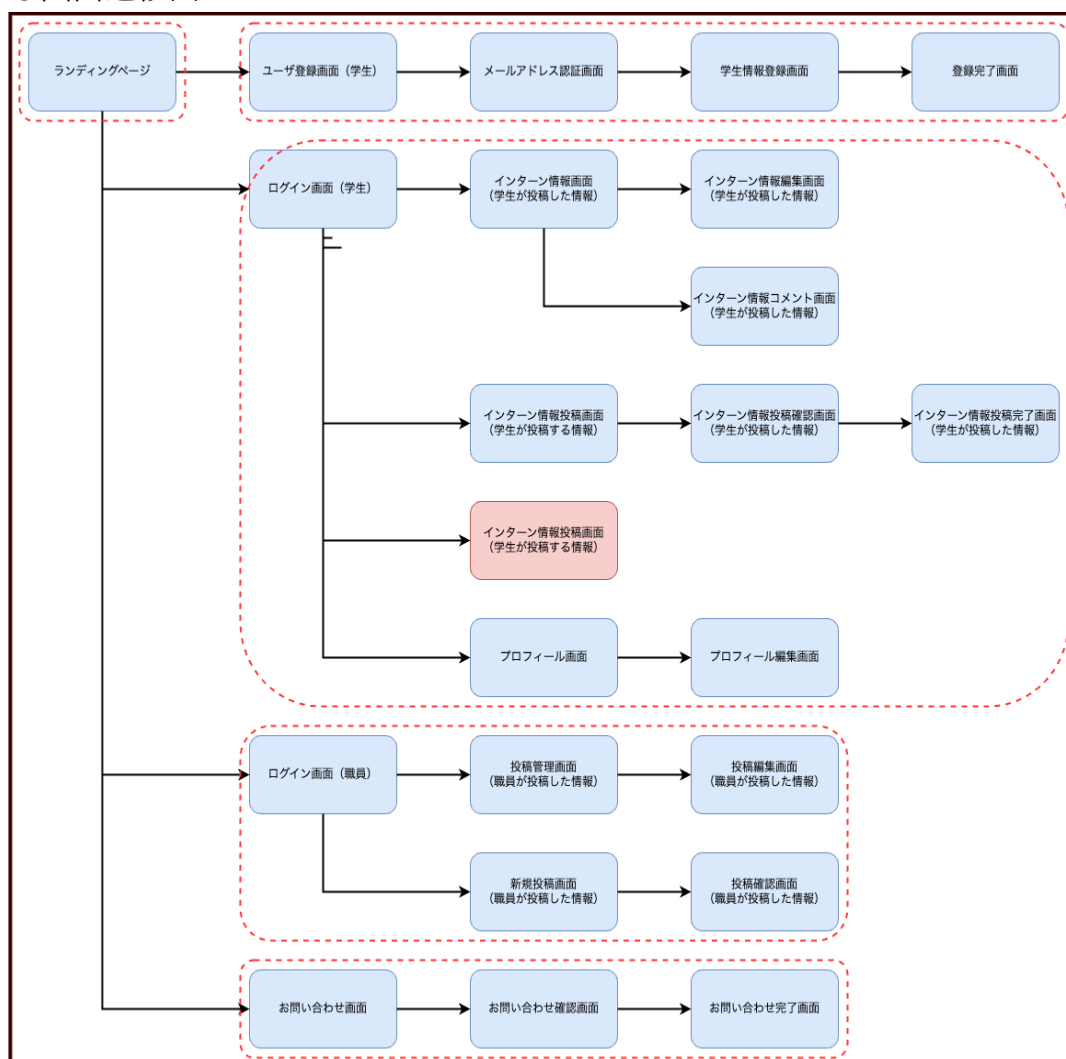
## 4、機能要件

### 4-1 機能

No.	ユースケース	対象ページ	機能名	トリガー	処理内容	インプット	アウトプット	優先度
1	①ユーザ登録	ユーザ会員登録	メールアドレス認証	ページアクセス	リンク押下時にページに遷移、表示	メールアドレス情報	トークン情報	A
			学生情報取得	メールアドレス認証完了後	メールアドレス認証完了後、画面遷移 学生情報入力フォームに入力された情報を取得	学生情報		A
2	共通	ログイン	ログイン情報入力	ページアクセス	リンク押下時にページに遷移、表示		学生情報	A
			ログイン処理	フォームリクエスト	フォームからログイン情報がリクエストされた時	学生情報	ログイン成立時にセッション発行	A
3	②、③ 投稿管理 新規投稿	新規投稿	新規投稿	ページアクセス	リンク押下時にページに遷移、表示 フォームに入力された情報を取得しDBに保存		入力情報 投稿者情報	A
		投稿編集	投稿編集	ページアクセス	リンク押下時にページに遷移、表示 フォームに入力された情報を取得する 変更内容をDBに保存	投稿情報	更新情報 更新者情報	B
		投稿削除	投稿削除	ページアクセス	リンク押下時にページに遷移、表示 削除対象投稿の存在確認、削除権限確認後 削除実行	投稿情報	削除情報 削除者情報	B
		投稿一覧表示	投稿一覧表示	ページアクセス	リンク押下時にページに遷移、表示 DBから情報を取得し、表示する	投稿情報		A
4	④、⑤ スレッドで会話	コメント画面	コメント対象投稿表示	ページアクセス	リンク押下時にページに遷移、表示 コメント対象投稿をDBから取得		投稿情報 投稿者情報	B
			コメント表示	ページアクセス	リンク押下時にページに遷移、表示 コメントをDBから取得		投稿情報 投稿者情報	B
			コメント投稿	ページアクセス フォームリクエスト	リンク押下時にページに遷移、表示 フォームの入力情報を取得後DBに保存する	コメント情報 コメント者情報		B
			コメント削除	ボタン押下時	ボタン押下時に削除リクエスト コメント投稿者とリクエスト実行者が同じ 場合削除実行		コメント削除者	C
			コメント通知	コメント投稿完了時	コメント投稿時にコメント元投稿の投稿者に アプリ内通知を送る			C
5	⑥ステータス変更	プロフィール画面	ステータス表示	ページアクセス	リンク押下時にページに遷移、表示 ログイン中の学生のステータス状況を取得、表示		ステータス情報 ログイン中の学生情報	B
			ステータス変更	ページアクセス フォームリクエスト	リンク押下時にページに遷移、表示 フォームに入力された情報を取得する 変更内容をDBに保存	フォーム情報		B

## 4-2 画面

### ●画面遷移図



ランディングページ

ヘッダー

ランディングページ

ランディングページ

ヘッダー

ランディングページ

Figure 1 illustrates the layout of a web page. The page is divided into a header section and a main content area. The header section contains the text 'ユーザ会員登録 (学生)' (User Registration (Student)) and 'ヘッダー' (Header). The main content area contains a form with two buttons: 'メールアドレス入力' (Enter Email Address) and '仮登録する' (Register Temporarily).

The diagram illustrates the layout of a web page for a student email address registration page. It is divided into three main sections:

- Header (ヘッダー):** A blue rectangular area at the top.
- Main Content Area:** A large white area with rounded corners containing:
  - A button labeled "ログイン" (Login) in a white box with a red border.
  - A button labeled "メールアドレスを登録する" (Register email address) in a green box with a red border.
- Footer (フッター):** A red rectangular area at the bottom.

The diagram illustrates the layout of a web page for a student registration form. It features a header section with the title '学生情報登録画面 (学生)' (Student Information Registration Screen (Student)). Below the header is a main content area containing five input fields: 'ニックネーム入力' (Nickname input), '学部情報入力' (Faculty information input), '学年情報入力' (Year information input), 'パスワード入力' (Password input), and 'メールアドレスを認証する' (Authenticate email address). The layout is enclosed in a rounded rectangle with a red border.

登録完了画面（学生）

ヘッダー

登録が完了しました。  
ホームへ

ログイン画面 (学生)

ヘッダー

メールアドレス入力

パスワード入力

ログインする

The screenshot shows a Jupyter Notebook interface. At the top, there is a header bar with the text "インターン情報画面 (学生)". Below this is a "ヘッダー" (Header) section. The main content area contains a code cell with the following text:

```

INTERP
企業名/オンライン/研修
★★★★★
Pythonで画像認識

Q. インターンで体験したことを教えてください。

A. pythonで画像認識をやりました。

反読者に質問する 反読者情報

```

On the right side of the notebook, there is a "サイドエリア" (Side Area) which is currently empty.

Figure 1 shows an example of a student's self-reflection sheet. The sheet is titled "インターンシップ修習成果報告書 (学生)". It features a header section labeled "ヘッダー". Below the header is a table with 8 rows and 2 columns. The first column lists various activities, and the second column lists the number of hours spent on each. To the right of the table is a "サイドエリア" (Side Area) for additional comments.

インターンシップ修習成果報告書 (学生)	
ヘッダー	
企業名	トータル入力
参加形式	トータル入力
参加分野	トータル入力
実施内容	トータル入力
担当内容	トータル入力
総合評価	トータル入力
修習内容	トータル入力

サイドエリア

The diagram illustrates a table structure for displaying comments. It consists of a main table with a header row and a side area. The header row is labeled 'インちゃん情報コメント表示 (学生)' and contains a 'ヘッダー' (Header) cell. The main table has a '投稿内容' (Post Content) column and a 'コメント' (Comment) column. The 'コメント' column is further divided into 'コメント1' (Comment 1) and 'コメント2' (Comment 2) sections. A 'サイドエリア' (Side Area) is located on the right side of the table, containing a 'サイドコメント' (Side Comment) section.

Figure 1 shows a form for collecting information on the implementation of the intervention. The form is titled "インターン体験型授業計画表 (学生)". It is divided into three main sections: "ヘッダー" (Header), "メイン" (Main), and "サイド" (Side). The "メイン" section contains a table with 8 rows and 2 columns. The first column lists various activities, and the second column is for "担当者" (Instructor). The "サイド" section is a large empty box for additional notes.

インターン体験型授業計画表 (学生)	
ヘッダー	
企業名	トータル人カ
参加形式	トータル人カ
参加分野	トータル人カ
質問内容	トータル人カ
回答内容	トータル人カ
総合評価	トータル人カ
体験内容	トータル人カ

サイド  
エリア

インターン体験型反転学習推進委員会 (学生)

ヘッダー

企業名	トレーニング力
参加形式	トレーニング力
参加分野	トレーニング力
実習内容	トレーニング力
研修内容	トレーニング力
総合評価	トレーニング力
体験内容	トレーニング力

サイド  
エリア

インターン情報登録完了画面 (学生)

ヘッダー

登録が完了しました。  
ホムム

インターンシップ参加決定（募集）

ヘッダー

INTERN

企業名・オンライン・15分  
Pythonで直接面接

下記企業より、インターンシップ参加ができました。  
興味のある学生は参加してみてください。

参加資料（PDF、PNGなど）

サイド  
エリア

プロフィール画面 (学生)

ヘッダー

ニックネーム  
自己紹介  
学校、学年情報

ICON

過去に投稿した投稿を表示

サイド  
エリア

Figure 1 illustrates a web page layout. The layout is organized into several key sections:

- Header (ヘッダー):** Located at the top, it includes a navigation bar (ナビゲーションバー) and a search bar (検索バー).
- Main Content Area (メインコンテンツ):** The central part of the page, containing a large text area (本文) and a sidebar area (サイドエリア).
- Left Sidebar (サイドバー):** Positioned on the left side of the main content area, it contains a list of links (リンク) and a search bar (検索バー).
- Right Sidebar (サイドエリア):** Located on the right side of the main content area, it contains a list of links (リンク) and a search bar (検索バー).

ログイン画面 (簡易)

ヘッダー

メールアドレス入力

パスワード入力

ログインする

Figure 1 illustrates a web page layout. At the top is a blue header section labeled "ヘッダー". Below the header is a main content area containing three items, each in a white box with a red border. The items are labeled "アイテム1", "アイテム2", and "アイテム3". To the right of each item box is a sidebar containing two buttons: a green "編集" (Edit) button and a red "削除" (Delete) button. The entire page is enclosed in a red dashed border.

祝日編集画面 (職員)

ハッピーデー

種別	トークン入力	サイド エリア
企業名	トークン入力	
添付資料	トークン入力	
体験内容	トークン入力	
参加形式	トークン入力	
参加人数	トークン入力	
コメント	トークン入力	

インターン情報交換会 (職員)	
ヘッダー	
企業名	トークン力
参加形式	トークン力
参加分野	トークン力
質問内容	トークン力
回答内容	トークン力
総合評価	トークン力
体験内容	トークン力
サイドエリア	

インターン情報交換確認書表 (職員)

ヘッダー

企業名	トータル入力
参加形式	トータル入力
参加分岐	トータル入力
費用内容	トータル入力
日程内容	トータル入力
総合評価	トータル入力
体験内容	トータル入力

サイド  
エリア

インターン情報登録完了画面 (職員)

ヘッダー

登録が完了しました。  
ホームへ

お問い合わせ画面

ヘッダー

お名前

メール

トークン入力

トークン入力

トークン入力

サイド  
エリア

内附

The diagram illustrates a web page layout. At the top is a blue header bar labeled 'お問い合わせページ画面' (Contact Us Page Screen). Below the header is a large white area labeled 'ヘッダー' (Header). The main content area is divided into two sections: a large white area on the left labeled 'お問い合わせ' (Contact Us) and a smaller white area on the right labeled 'お問い合わせ' (Contact Us). The sidebar area is labeled 'サイドエリア' (Sidebar Area).

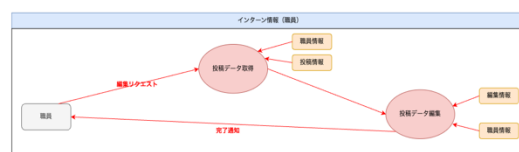
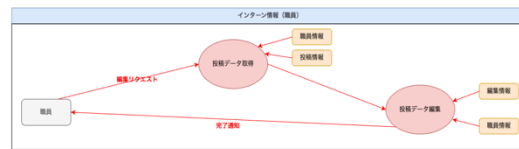
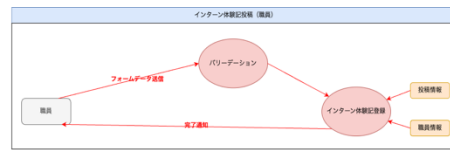
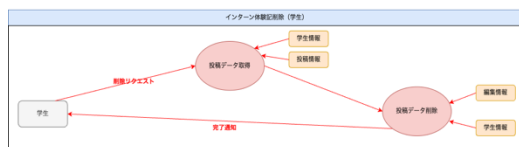
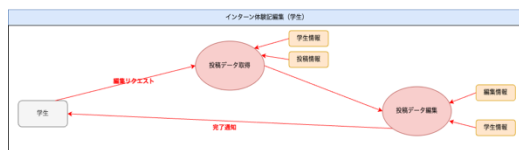
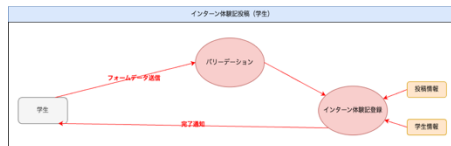
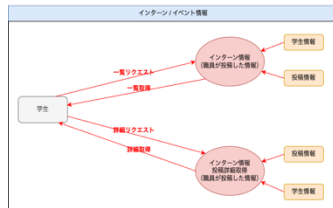
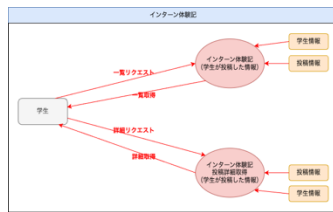
インナー環境を構築した表面（職員）

ヘッダー

お問い合わせが完了しました。  
ホーム

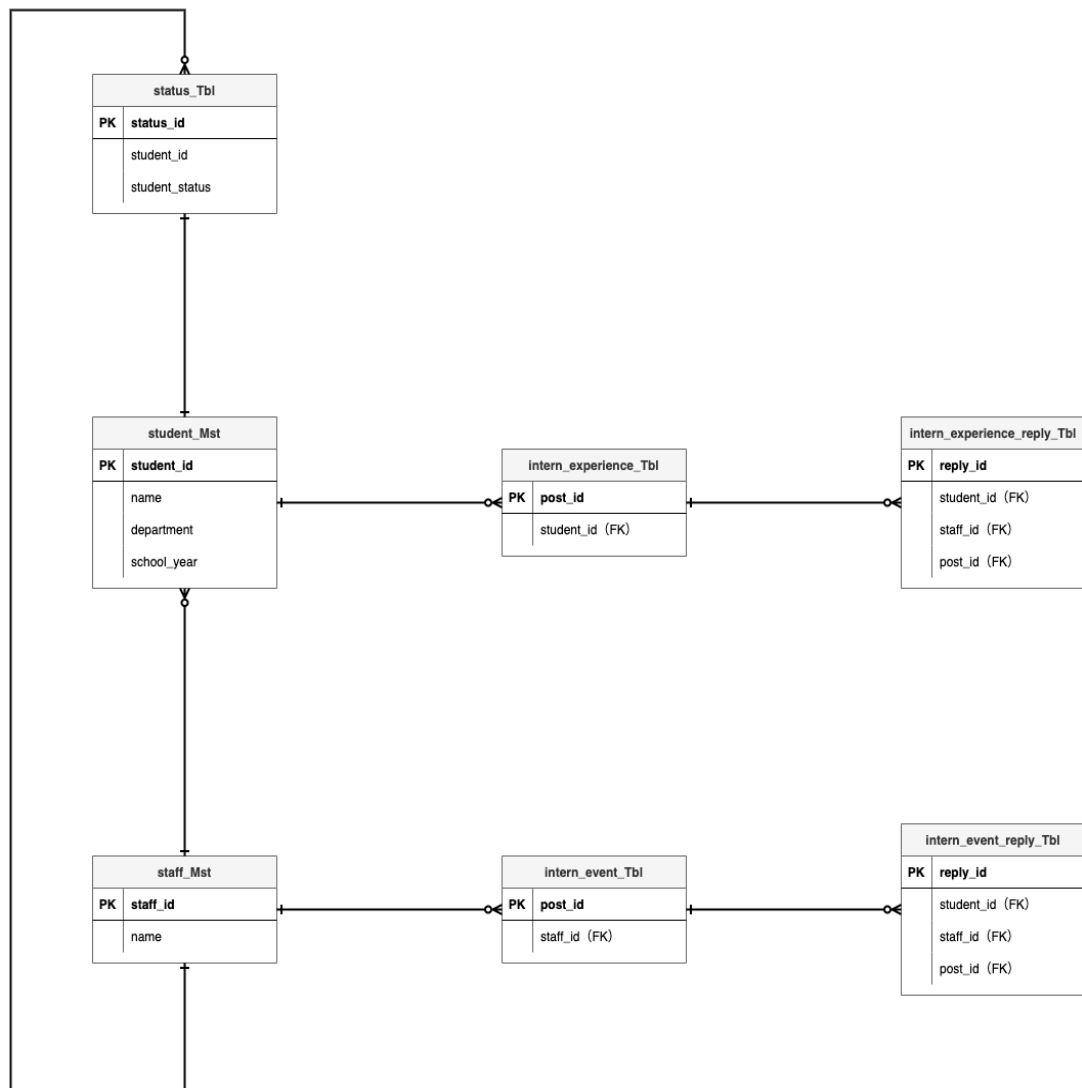
## 4-3 情報・データ・ログ

### ●データフロー





●ER 図



## 5、 非機能要件

### 5-1 可用性

#### ●サービス提供時間

- ・サービスは年中無休、24 時間提供

#### ●稼働率

サービス提供時間（年間）	8472時間	1日24時間×（365－12） * 毎日24時間サービス提供 * 毎月1回（第一土曜日）はメンテナンスのため、終日計画停止
想定する障害頻度（年間）	営業日 5回 非営業日 2回	* 非営業日とはメンテナンスを実施する第一土曜日のこと
想定する停止時間（年間）	営業日 30時間 非営業日 12時間	復旧作業6時間/1回
稼働率（年間）	96.60%	$1-42 \div 8472$

#### ●回復性

RPO（目標復旧時点）	深夜0時
RTO（目標復旧時間）	24時間

### 5-2 性能・拡張性

#### ●性能目標値

性能目標値	通常時	ピーク時
スループット	200TPS	201TPS
レスポンスタイム	2秒	3秒
利用ユーザ数	1200人	2000人

#### ●サーバ構成

CPU	AMD EPYCの64コアを2個搭載
DB Server	オールNVMe RAID10構成

## 5-3 運用・保守性

### ●運用設計

項目	設計内容	留意事項
システム運転スケジュール	(1) 1日24時間×（365－12） ＊毎日24時間サービス提供 ＊毎月1回（第一土曜日）はメンテナンスのため、終日計画停止  (2) ログデータ、システムデータのバックアップサーバスト、レージへの一次バックアップ、逆経路でのリストア  (3) 各ストレージから集合型テープ装置への二次バックアップ、逆経路でのリストア	
ジョブ管理	(1) 定期的に行う業務の自動化 ＊深夜帯にサーバー再起動 ＊深夜帯にサーババックアップ  (2) 不定期・緊急時の作業の自動化 ＊監視ツールで検知したトラブルを通知する	SaaS型監視ツール Site24x7を利用
Global監視	(1) Global外形監視 ＊URLなどをインターネット経由してWebサービスが正常に動作しているか、ユーザー側の視点で監視する	総合監視 Zabbix 統合監視ソフトウェアZabbix（ザビックス）とは、オープンソースの統合監視ソフトウェアです。サーバやネットワーク機器、アプリケーションの稼働監視やリソース監視とその設定などを一元管理でき、障害発生時や復旧時にはメールによる通知やコマンドの実行を行います。
死活監視	(1) 死活監視 ＊対象機器にPINGをおくり、それを受け取った機器が送り返す応答を確認することで機器が動作しているとみなす監視方法	総合監視 Zabbix 統合監視ソフトウェアZabbix（ザビックス）とは、オープンソースの統合監視ソフトウェアです。サーバやネットワーク機器、アプリケーションの稼働監視やリソース監視とその設定などを一元管理でき、障害発生時や復旧時にはメールによる通知やコマンドの実行を行います。
リソース監視	(1) リソース監視 ＊CPU、メモリ、ディスク、ネットワークなど、OSやサーバ、ハードウェア、ネットワーク機器などのリソース使用状況をチェック	総合監視 Zabbix 統合監視ソフトウェアZabbix（ザビックス）とは、オープンソースの統合監視ソフトウェアです。サーバやネットワーク機器、アプリケーションの稼働監視やリソース監視とその設定などを一元管理でき、障害発生時や復旧時にはメールによる通知やコマンドの実行を行います。
接続監視	(1) 接続監視 ＊ネットワークの指定ポートへ接続をし応答があることを監視することです。ネットワークがダウンしていないか、あるいは性能低下でレスポンスが悪化していないかを調べる	総合監視 Zabbix 統合監視ソフトウェアZabbix（ザビックス）とは、オープンソースの統合監視ソフトウェアです。サーバやネットワーク機器、アプリケーションの稼働監視やリソース監視とその設定などを一元管理でき、障害発生時や復旧時にはメールによる通知やコマンドの実行を行います。
ログ監視	(1) ログ監視 ＊サーバからの収集したログを監視する	総合監視 Zabbix 統合監視ソフトウェアZabbix（ザビックス）とは、オープンソースの統合監視ソフトウェアです。サーバやネットワーク機器、アプリケーションの稼働監視やリソース監視とその設定などを一元管理でき、障害発生時や復旧時にはメールによる通知やコマンドの実行を行います。
プロセス/サービス監視	(1) プロセス/サービス監視 ＊サーバ上で稼働をするプロセスやサービスをまとめてアプリケーションとして定義をしプロセスの生死やWindowsサービスの状態によってアプリケーションが正常に動作しているかを監視する	総合監視 Zabbix 統合監視ソフトウェアZabbix（ザビックス）とは、オープンソースの統合監視ソフトウェアです。サーバやネットワーク機器、アプリケーションの稼働監視やリソース監視とその設定などを一元管理でき、障害発生時や復旧時にはメールによる通知やコマンドの実行を行います。

## ●システム運用者

関係者	概要
エンドユーザ	(1) システムを利用するユーザ 用意された画面や処理を利用し業務を行う。神戸電子専門学校の就活対象者とする
システム開発者	(1) 竹田 颯
システム運用者	(1) 竹田 颯
システム管理者	(1) 竹田 颯

## 5-4 移行性

大項目	中項目	小項目	備考
移行性	移行時間	移行スケジュール	移行計画から3ヶ月以内の実施、並行稼働はなし、1日の稼働停止
	移行方式	システム展開	
	移行対象	移行データ量	プログラム、データベース
		移行対象	プログラム、データベース
	移行計画	トラブル対処	バックアップ

## 5-5 情報セキュリティ

### ●ユーザ、職員、管理者認証機能

No	項目	手法	備考
1	ユーザID付与	ユーザ識別のためユーザにIDを付与すること	ユーザIDの重複は認めない
2	パスワード	パスワードの入力値を画面に表示しないこと	type=password
3	パスワード保存時	DBにパスワードを保存する場合は値を暗号化すること	password_hash,password_verify
4	パスワード再登録	ユーザがパスワードをリセットできる機能を実装すること	
5	バリデーション	HTMLでバリデーションを行うのではなくサーバーサイドでバリデーションを行うこと	
6	不正ログイン対策	ログイン失敗回数が一定値を超えた場合アカウントをロックすること	10回を目処に検討

## ●フォーム送信機能

No	項目	手法	備考
1	SQLインジェクション対策	プレースホルダーを利用し対策を行うこと	bindValue、bindParam
2	セッションハイジャック対策	フォーム送信時にセッションを発行し、値受信時にセッションの照会を行うこと	セッションを発行する関数作成
3	XSS対策	変数の値を直接表示せず、エスケープ処理すること	htmlspecialchars()の使用
4	二重送信対策	フォームの再送信ができないようにすること	

## ●通信の暗号化機能

- ・ネットワーク上の通信の暗号化を実施することにより、盗聴・漏えい等の技術的な脅威に対し、システムの機密性を確保すること。

## ●データベースの暗号化機能

- ・各テーブルのパスワードの値は暗号化すること

## 5-6 ユーザビリティ及びアクセシビリティ

### ●ユーザビリティ要件

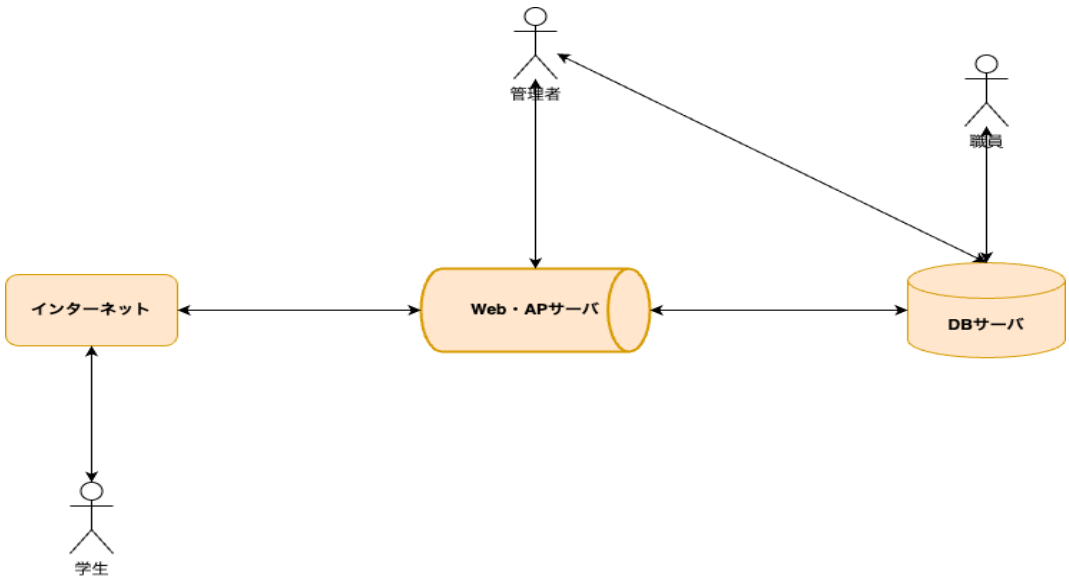
No	項目名	概要
1	ボタンサイズ	ボタンサイズはデバイスに合わせてサイズ調整すること
2	ボタン名称	ボタンは一目見てどのようなボタンか判別できること ボタンの名称は統一すること
3	文字色、フォント、サイズ	文字色、フォント、サイズを限定し、統一すること
4	メニュー	画面遷移にストレスがないようにメニューを固定すること
5	ボタン操作確認	投稿を削除する場合はアラートで確認すること
6	エラーメッセージ表示位置	メッセージの見逃しを防ぐため、位置を標準化すること

### ●アクセシビリティ

No	項目名	概要
1	色	色覚障害のあるユーザを想定し、配色に気を付けること 例) 強調を色で区別しない、baldで区別するなど

5-7 システム構成

●システム構成図



●システム方式

No	項目名	概要
1	システムアーキテクチャ	Webアプリケーションアーキテクチャとすること
2	アプリケーションプログラム方式	同様の処理は同じファイルにまとめコードの可読性の向上に努めること ユーザ情報、企業情報を取り扱うため、セキュリティ対策を行うこと
3	データベース設計方針	テーブル間の連携がしやすい設計を心がけること 必要な項目を入念に検討し、不必要な項目を追加しないこと

## 6、コスト

### 6-1 人件費

2022年	週数 (月曜基準)	週数 (実質)	稼働時間	稼働人数	総稼働時間	人件費	人件費 (四半期別)
4月	4	3	210		0	0	0
5月	5	5	350		0	0	
6月	4	4	280		0	0	
7月	5	3	210		0	0	210,000
8月	4	3	210		0	0	
9月	4	3	210	1	210	210,000	
10月	5	5	350	1	350	350,000	630,000
11月	4	4	280	1	280	280,000	
12月	4	3	210		0	0	
1月	5	4	280		0	0	0
2月	4	1	70		0	0	
3月	4	0	0		0	0	
合計	52	38	2660	3	840	840,000	

### 6-2 物品費

項番	区分	製品名	型番	購入元	数量	単価	合計金額
21	物品費						0
22							0
23							0
24							0
25							0
26							0
27							0
28							0
29	維持費	レンタルサーバ		シンレンタルサーバ	1	2,500	2,500
30		サーバ監視ツール		Zabbix	1	0	0
31							0
32							0
33							0
34							0
		合計					2,500

## 7、 利益

### 7-1 マネタイズモデル

#### ●広告モデル

- ・ 企業情報を掲載してほしい企業様などに広告を打つ案内を出し、バナー広告としてサービスに掲載し、利益とする。

#### ●仲介モデル

- ・ サービスが認知され安定してきた場合、企業情報を掲載して欲しい企業様を募集し、掲載する。それを利益とする。

#### ●サービス維持費

- ・ サービスを持続的に使いたいという場合、学校から維持費やサーバ代を頂き、これを利益とする。



## 8、プロジェクト管理計画

### 8-1 スケジュール管理

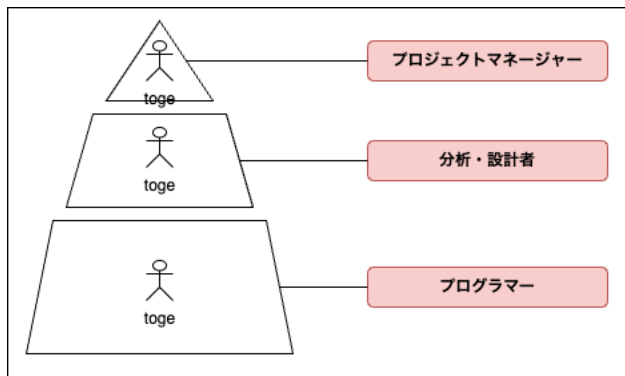
- ・ WBS・ガントチャートの作成をする。

### 8-2 スコープ管理

- ・ 成果物スコープをマイルストーンとしてスケジュールに表現する。

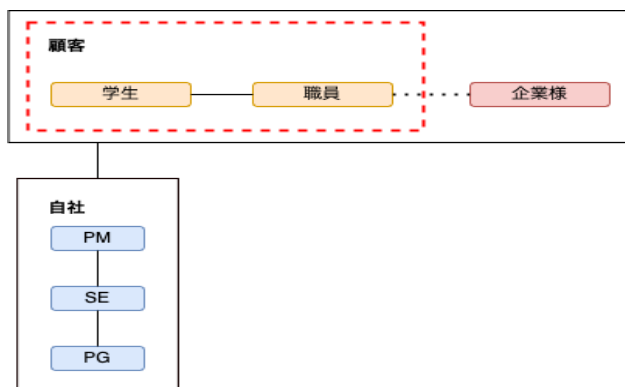
### 8-3 要員管理

- ・ 今回のプロダクトは一人で行うため、詳細な管理は行わない。

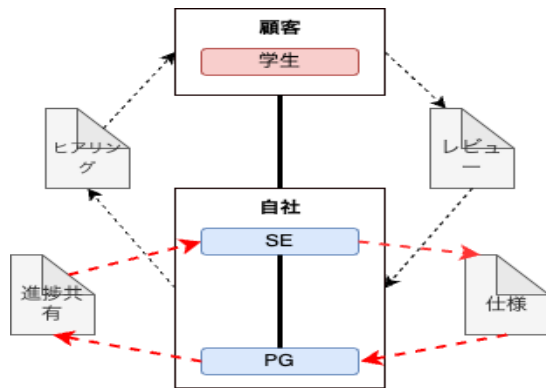


### 8-4 コミュニケーション管理

#### ●ステークホルダー



●ステークホルダー間の伝達項目



## 9、 技術的な課題

### 9-1 技術的な課題

●プロジェクト管理

- ・開発手法や進捗管理方法、モデリングについて理解が必要

●プロジェクト設計

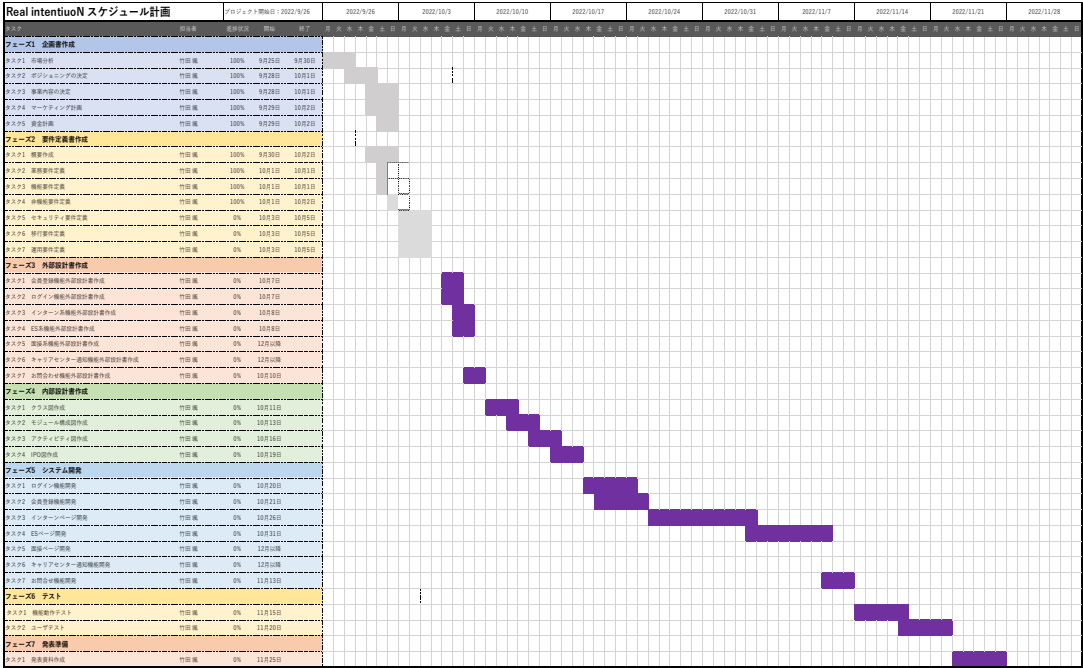
- ・内部設計（クラス図、シーケンス図）について理解が必要

●プロジェクト開発

- ・オブジェクト指向、セキュリティについて理解が必要

10、 スケジュール

10-1 ガントチャート



11、 テーマ・コンセプト・ネーミング・イメージカラー

11-1 テーマ

- ・神戸電子専門学校に入学し、初めて就職活動をする学生のサポートがしたい！

11-2 コンセプト

- ・「就職活動はここから始めよう！」

11-3 ネーミング

- ・「Real intentionN」

#### 10-4 イメージカラー

- ・白ベースとし、色の多用は避ける

## 12、 リスク

### 12-1 認識的リスク

- ・各作業工程において誤認識や勘違いするリスクがある。そのための対策として、各工程の細分化とスケジュールを詳細に設計する。その後、各工程の見える化に努める。

### 12-2 人的リスク

- ・認識的リスクを防ぐためには人の力が必要であるため、適当なツールの使用、方法論の整理を行い対処する。

### 12-2 技術的リスク

- ・できるだけ早めに技術的な検証を目的とした実験を行う。  
仮にできない状態になった場合は、その理由と根拠を早期発見し、実施の可否を判断する。

## 13、 参考資料

- ・津田先生の授業資料
- ・SE の基本
- ・非機能要件をやさしく解説