

リファクタリングハンズオン資料

(演習付き)

2025.03.24

Krugle Inc.

リファクタリングに向けたKrugle製品のマッピング

Krugle Enterprise Search

コード検索に特化したWebベースの検索ツール

KrugleAI

お客様のネットワーク構内での稼働を想定して設計されたコーディング領域特化型LLMを中心に、ソフトウェアの開発/運用の現場で有効なツール群を提供

セマンティック検索

- 60を超える開発言語に対応したパーサーにより、コードの「意味合い」を加味したフィルター機能を活かした柔軟な検索機能で開発者が「検索」にかかる工数負担を大幅に削減

スニペット検索

- スニペット単位での検索に加え、回答精度に「ゆらぎ幅」をもたせることにより類似性のあるコードを見つけることができる

チェックインコメント検索

- レポジトリへのチェックインコメントや変更担当開発者名、



VScode拡張機能「KLiP」

- AIベースの開発支援ツールとしての機能はもちろんのこと、お客様のコード資産を安全かつ効果的に活用することに特化したVScode用アドオン

KrugleAI Web

- プロジェクト/レポジトリ内のコード資産に一括してAIタスクを実行するAIジョブ自動化ツール

リファクタリングに関するベストプラクティス

1. **[KES] x [KLiP]** 修正対象の洗い出し／選定
現状理解の強化： KrugleAI KLiP
ターゲットの検索： KES - セマンティック検索
影響分析： KES - スニペット検索

2. **[KLiP]** 修正／変更箇所想定箇所の現状理解

3. **[KLiP]** 該当箇所のユニットテストケースとコードを作成

4. ユニットテスト実施 — 結果を「是」として保管

5. **[KES]** 改修に伴う影響分析 — 類似箇所の検出

6. **[KLiP]** 検出された類似箇所に上記2～5のステップを反復実施

7. 改修実施 — 必要に応じてKLiPによるコーディング支援を活用

8. 改修後にユニット/インテグレーションテストを実施 — 結果を比較検証

2. KLiPを用いた現状理解の強化の例

このコードはPerlスクリプトで、`SL::Presenter::Order` モジュールの `order` サブルーチンを定義しています。このサブルーチンは、注文オブジェクトを受け取り、その情報を表示するためのHTMLタグを作成します。

以下にコードの詳細な説明を行います：

1. `sub order { ... }`：これはサブルーチンの宣言です。サブルーチン名は `order` で、引数として注文オブジェクトとパラメータハッシュを受け取ります。
2. `my ($order, %params) = @_;`：この行は、サブルーチンの引数を変数にバインドします。`$order` は注文オブジェクトで、`%params` はパラメータハッシュです。
3. `my $type = $order->record_type;`：この行は、注文オブジェクトのレコードタイプを取得し、変数 `$type` に格納します。
4. `$params{display} ||= 'inline';`：この行は、パラメータハッシュから `display` キーの値を取得します。もし `display` キーが存在しない場合、デフォルトの表示タイプ ('inline') が使用されます。
5. `croak "Unknown display type '$params{display}'" unless $params{display} =~ m/^(?:inline|table-cell)$/;`：この行は、`display` タイプが 'inline' または 'table-cell' でない場合に例外をスローします。これは、不正な表示タイプが指定されたことを示します。
6. `my $text = escape($order->record_number);`：この行は、注文オブジェクトのレコード番号をエスケープし、変数 `$text` に格納します。
7. `if (! delete $params{no_link}) { ... }`：この行は、パラメータハッシュから `no_link` キーを削除し、その値が真でない場合（つまり、リンクを作成する必要がある場合）にブロック内のコードを実行します。
8. `my $action = $::instance_conf->get_feature_experimental_order ? 'controller.pl?action=Order/edit' : 'oe.pl?action=edit';`：この行は、インスタンス設定から `experimental_order` 機能が有効かどうかをチェックし、それに応じてアクションパスを決定します。
9. `my $href = $action . '&type=' . $type . '&id=' . escape($order->id);`：この行は、アクションパスと注文オブジェクトのタイプとIDを組み合わせて、リンクタグのURLを作成します。
10. `$text = link_tag($href, $text, %params);`：この行は、先ほど作成したURLとテキスト、およびパラメータハッシュを使用して、リンクタグを作成し、変数 `$text` に格納します。
11. `is_escaped($text);`：この行は、エスケープされたテキストをチェックします。これは、テキストが正しくエスケープされていることを確認するためです。

3. KLiPを用いたテストコード作成の例

以下は、`SL/Presenter/Order.pm` の `order` 関数に対するユニットテストの例です。この例では、`Test::More` テストフレームワークを使用しています。

use Test::More tests => 6;
use SL::Presenter::Order;

テスト用のデータを作成
my \$order = bless { record_type => 'test', record_number => '12345' }, 'SL::DB::Record';
\$::instance_conf = bless {}, 'SL::InstanceConf';

subtest "Test order function with default parameters" => sub {
 plan tests => 3;

my %params;
 my \$result = SL::Presenter::Order::order(\$order, %params);

like(\$result, qr/12345/, 'Correctly escaped record number');
 like(\$result, qr/12345/, is(\$params{display}, 'inline', 'Default display parameter set correctly'));

subtest "Test order function with custom parameters" => sub {
 plan tests => 3;

my %params = (display => 'table-cell', no_link => 1);
 my \$result = SL::Presenter::Order::order(\$order, %params);

like(\$result, qr/12345/, 'Correctly escaped record number');
 unlike(\$result, qr/12345/, is(\$params{display}, 'table-cell', 'Custom display parameter set correctly'));

subtest "Test order function with invalid display type" => sub {
 plan tests => 1;

my %params = (display => 'invalid');
 eval { SL::Presenter::Order::order(\$order, %params) };
 like(\$?, qr/Unknown display type 'invalid'/, 'Correctly croaked on invalid display type');

};

このテストコードは、`order` 関数のデフォルトパラメータとカスタムパラメータを使用して、関数が正しく動作することを確認します。また、無効な表示タイプを使用した場合に正しくエラーが発生することも確認しています。

演習環境

本資料の内容は、Krugleの公開デモ環境にて実際に体感していただくことができます。

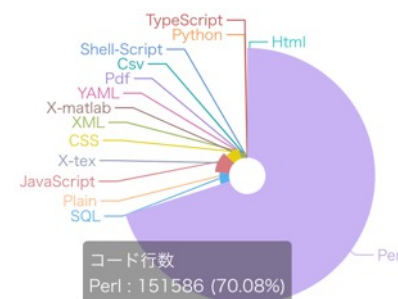
- 対象レポジトリ
<https://github.com/kivitendo/kivitendo-erp>



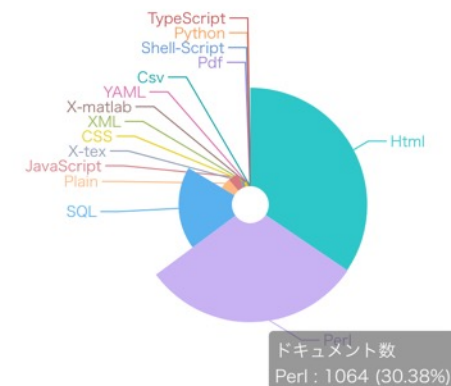
- Krugle Enterprise Search (KES)
<https://demo.krugle.org/k7/>
プロジェクト名: perl-erp

コード行数

ドキュメント数



Html Perl SQL Plain JavaScript
X-tex CSS XML X-matlab YAML
Csv Pdf Shell-Script Python
TypeScript



Html Perl SQL Plain JavaScript
X-tex CSS XML X-matlab YAML
Csv Pdf Shell-Script Python
TypeScript

ターゲットの検出 セマンティック検索：複合的な検索STRING指定

複合的に指定した場合、すべて[And]条件として扱われます

functiondef:action_new

‘action_new’メソッドを定義しているファイル

The screenshot shows a search interface with a search bar containing 'functiondef:action_new'. Below the search bar, it indicates '14 件の該当' (14 matches). The search results are listed under the heading 'RequirementSpecVersion.pm'. The first result is a Perl script snippet showing the definition of the 'action_new' method. The search type is 'basic'.

functiondef:action_new -functiondef:action_edit

かつ ‘action_edit’メソッドを定義していないファイル

The screenshot shows a search interface with a search bar containing 'functiondef:action_new -functiondef:action_edit'. Below the search bar, it indicates '4 件の該当' (4 matches). The search results are listed under the heading 'RequirementSpecVersion.pm'. The first result is a Perl script snippet showing the definition of the 'action_new' method. The search type is 'basic'.

functiondef:action_new -functiondef:action_edit functiondef:test*

かつ ‘test*’を含むメソッドを定義しているファイル

The screenshot shows a search interface with a search bar containing 'functiondef:action_new -functiondef:action_edit functiondef:test*'. Below the search bar, it indicates '1 件の該当' (1 match). The search results are listed under the heading 'Csvimport.pm'. The first result is a Perl script snippet showing the definition of the 'action_new' method. The search type is 'solr'. A red box highlights the 'Solr' button, and a red arrow points to it with the text 'Solrを選択することでワイルドカードが指定可能になります' (By selecting Solr, wildcards can be specified).

ターゲットの検出

セマンティック検索：異なるセマンティックフィルターを複合的に指定

Q path:SL/Controller functiondef:action_reorder "@errors"

/SL/Controller配下で
action_reorderメソッドを定義していて
かつ '@errors' を含むファイルを検索

ファイル コメント プロジェクト

Solr Q path:SL/Controller functiondef:action_reorder "@errors" 検索

8 件の該当

検索: path:SL/Controller functiondef:action_reorder "@errors"

検索タイプ: solr

Taxzones.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Sven Schöling 日時: 2017-10-13 22:29:04

```
86 $self->redirect_to(action => "list");
88 }
90 sub action_reorder {
91     my ($self) = @_;
92     SL::DB::Taxzone->reorder_list($self->{taxzone_id} || []);
93 }
```

Buchungsgruppen.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Safwan Shakhy 日時: 2023-09-29 16:51:11

```
101 $self->redirect_to(action => "list");
103 }
105 sub action_reorder {
106     my ($self) = @_;
107     SL::DB::Buchungsgruppe->reorder_list($self->{bg_id} || []);
108 }
```

ReclamationReason.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Tamino Steinert 日時: 2021-12-09 23:08:56

```
92 # ajax actions
93 #
95 sub action_reorder {
96     my ($self) = @_;
97     SL::DB::ReclamationReason->reorder_list($self->{reclamation_reason_id} || []);
98 }
```

Shop.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Werner Hahn 日時: 2017-09-22 09:25:37

```
58 $self->redirect_to(action => "list");
59 }
61 sub action_reorder {
62     my ($self) = @_;
63     SL::DB::Shop->reorder_list($self->{shop_id} || []);
64 }
```

DeliveryTerm.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Moritz Bunkus 日時: 2023-01-26 21:36:33

```
72 $self->redirect_to(action => "list");
```



Q path:SL/Controller functiondef:action_reorder -"@errors"

/SL/Controller配下で
action_reorderメソッドを定義していて
かつ '@errors' を含まないファイルを検索

ファイル コメント プロジェクト

Solr Q path:SL/Controller functiondef:action_reorder -"@errors" 検索

4 件の該当

検索: path:SL/Controller functiondef:action_reorder -"@errors"

検索タイプ: solr

PriceFactor.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Moritz Bunkus 日時: 2013-02-01 20:12:16

```
12 # actions
13 #
15 sub action_reorder {
16     my ($self) = @_;
17     SL::DB::PriceFactor->reorder_list($self->{price_factor_id} || []);
18 }
```

Warehouse.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Moritz Bunkus 日時: 2013-02-01 20:12:16

```
12 # actions
13 #
15 sub action_reorder {
16     my ($self) = @_;
17     SL::DB::Warehouse->reorder_list($self->{warehouse_id} || []);
18 }
```

Unit.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Moritz Bunkus 日時: 2013-02-01 20:12:16

```
12 # actions
13 #
15 sub action_reorder {
16     my ($self) = @_;
17     SL::DB::Unit->reorder_list($self->{unit_id} || []);
18 }
```

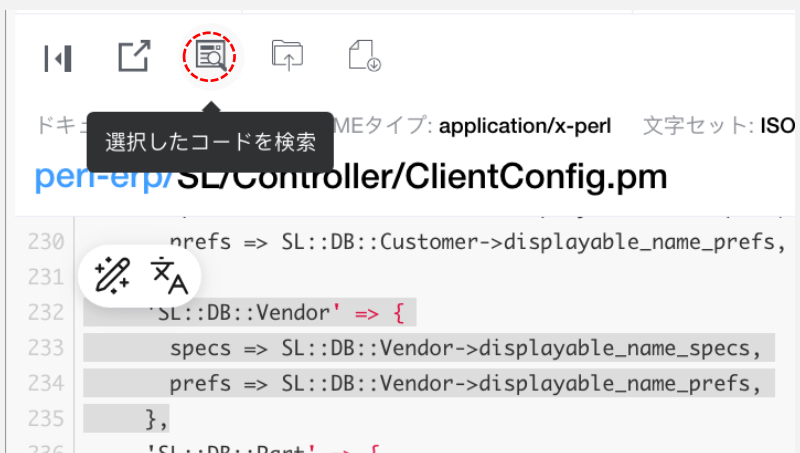
ShopPart.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Jan Bören 日時: 2021-12-03 23:32:39

```
202 ->render;
203 }
205 sub action_reorder {
206     my ($self) = @_;
207     require SL::DB::ShopImage;
```

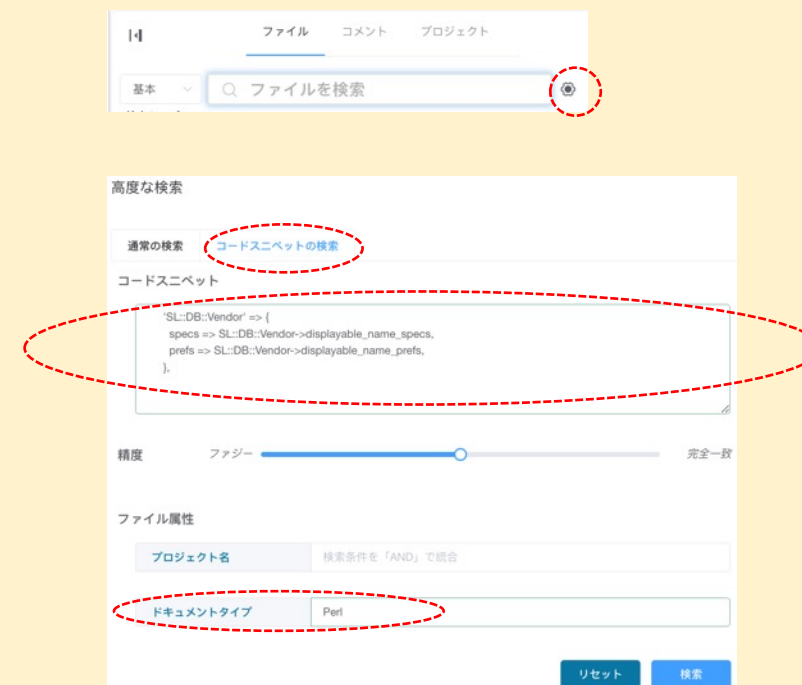
影響分析 スニペット検索への2つのアクセス方法

対象とするスニペットを選択して
画面上段の「選択したコードの検索」アイコンをクリック



→ 精度(ゆらぎ指数)は'50'固定のみ

対象のスニペットを'コピー'して「高度な検索」アイコンをクリック
→「コードスニペットの検索」タブにペーストしてドキュメントタイプを指定して実行



→検索用のスニペットの編集が可能

→自由に精度(ゆらぎ指数)スライダーで調整可能

影響分析

スニペット検索 - 'ゆらぎ'を活用した類似コードの検出①

コードスニペット

```
my ($order, %params) = @_;
my $type = $order->record_type;
$params{display} ||= 'inline';
croak "Unknown display type '$params{display}'" unless $params{display} =~ m/^(?:inline|table-cell)$/;
my $text = escape($order->record_number);
if (! delete $params{no_link}) {
    my $action = $::instance_conf->get_feature_experimental_order
        ? 'controller.pl?action=Order/edit'
        : 'oe.pl?action=edit';
    my $href = $action
        . '&type=' . $type
        . '&id=' . escape($order->id);
    $text = link($href, $text, %params);
}
is_escaped($text);
}
```

精度 ファジー 完全一致

ファイル属性

プロジェクト名 perl-erp

ドキュメントタイプ Perl

リセット 検索

/SL/Presenter/Order.pmの`order`メソッドの内容で
スニペット検索を行った結果 [1件]

1 件の該当 — 当初のオリジナルファイルのみ

コードスニペットの検索:

Order.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Tamino Steinert 日時: 2023-10-26 04:19:25

```
27 sub purchase_order_confirmation {goto &order}
29 sub order {
30 my ($order, %params) = @_;
31 my $type = $order->record_type;
33 $params{display} ||= 'inline';
```

コードスニペット

```
my ($order, %params) = @_;
my $type
}
```

精度 ファジー 完全一致

ファイル属性

プロジェクト名 perl-erp

ドキュメントタイプ Perl

リセット 検索

その内容から固有のロジックの部分を削ってスケルトン化し、「精度
(ゆらぎ指数)」を`0`に設定した上で類似コードブロックの検索した
結果 [7件]

7 件の該当 — 'ゆらぎ'から新たに類似コードを検出

コードスニペットの検索:

Order.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Tamino Steinert 日時: 2023-10-26 04:19:25

```
27 sub purchase_order_confirmation {goto &order}
29 sub order {
30 my ($order, %params) = @_;
31 my $type = $order->record_type;
33 $params{display} ||= 'inline';
```

SellPriceInformation.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Bernd Bießmann 日時: 2023-10-02 22:57:11

```
55 }
57 sub set_sort_params {
58 my ($self, %params) = @_;
59 my $sort_str;
60 ($self->{sort_by}, $self->{sort_dir}, $sort_str) =
```

FinancialControllingReport.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Bernd Bießmann 日時: 2024-07-10 23:59:05

```
157 }
159 sub sum_items {
160 my ($self, %params) = @_;
162 my %vals;
164 foreach my $item (@{ $params{obj}->items }) {
```

DeliveryPlan.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Werner Hahn 日時: 2023-09-28 22:49:05

```
302 }
304 sub setup_list_action_bar {
305 my ($self, %params) = @_;
307 for my $bar ($::request->layout->get('actionbar')) {
308 $bar->add(
```

IMAPClient.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Tamino Steinert 日時: 2024-05-17 03:47:34

```
290 my @attachments = ();
291 $email->mail_parts(sub {
292 my ($part) = @_;
293 my $filename = $part->filename;
294 if ($filename) {
```

DeliveryValueReport.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Werner Hahn 日時: 2023-09-28 23:28:28

```
308 }
310 sub setup_list_action_bar {
311 my ($self, %params) = @_;
313 for my $bar ($::request->layout->get('actionbar')) {
314 $bar->add(
```

Order.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Niklas Schmidt 日時: 2025-02-05 03:41:27

```
2269 }
2271 sub setup_edit_action_bar {
2272 my ($self, %params) = @_;
2274 my @valid = qw(
2275 kivi.Order.check_cv
```


影響分析

スニペット検索 – ‘ゆらぎ’を活用した類似コードの検出②

コードスニペット

```
my ($self, %params) = @_;
for my $bar ($::request->layout->get('actionbar')) {
    $bar->add(
        action => [
            t8('Export'),
            submit => [ '#report_generator_form', {
                action => 'ListTransactions/export_all_charts',
                output_format => $params{output_format},
            } ],
            accesskey => 'enter',
        ],
    );
    action => [
        t8('Back'),
        submit => [ '#report_generator_form', { action => 'ListTransactions/report_settings' } ],
    ];
}
}
```

精度 ファジー 完全一致

ファイル属性

プロジェクト名 検索条件を「AND」で結合

ドキュメントタイプ Perl

リセット 検索

/SL/Controller/ListTransactions.pm中の
`setup_export_options_action_bar`メソッドの
内容コピーしてスニペット検索を行った結果[1件]

1 件の該当 — 当初のオリジナルファイルのみ

コードスニペットの検索:

ListTransactions.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Cem Aydin 日時: 2024-03-05 23:11:04

```
450 }
452 sub setup_export_options_action_bar {
453     my ($self, %params) = @_;
454     for my $bar ($::request->layout->get('actionbar')) {
455         $bar->add(
```

コードスニペット

```
my ($self, %params) = @_;
for my $bar () {
    $bar->add(
        action => [
            submit => [
            ],
        ],
        action => [
            submit => [ { action => },
            ],
        ],
    );
}
}
```

精度 ファジー 50 完全一致

ファイル属性

プロジェクト名 検索条件を「AND」で結合

ドキュメントタイプ Perl

リセット 検索

先ほどのスニペットから可変要素を削ってスケルトン化し、
類似スニペットを検索した結果 [2件]

2 件の該当 — 新たに別の類似コードを検出

コードスニペットの検索:

ListTransactions.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Cem Aydin 日時: 2024-03-05 23:11:04

```
1 package SL::Controller::ListTransactions;
3 use strict;
4 use parent qw(SL::Controller::Base);
```

PartsPriceUpdate.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Bernd Bießmann 日時: 2024-09-23 22:22:14

```
1 package SL::Controller::PartsPriceUpdate;
3 use strict;
4 use parent qw(SL::Controller::Base);
```

コードスニペット

```
my ($self, %params) = @_;
for my $bar () {
    $bar->add(
        action => [
            submit => [
            ],
        ],
        action => [
            submit => [ { action => },
            ],
        ],
    );
}
}
```

精度 ファジー 20 完全一致

ファイル属性

プロジェクト名 検索条件を「AND」で結合

ドキュメントタイプ Perl

リセット 検索

さらに「精度」スライダーを`20`に設定して
広い揺らぎ幅を許容した検索の結果 [7件]

7 件の該当 — さらに多くの類似コードを検出

コードスニペットの検索:

ListTransactions.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Cem Aydin 日時: 2024-03-05 23:11:04

```
470 }
472 sub setup_list_action_bar {
473     my ($self, %params) = @_;
474     for my $bar ($::request->layout->get('actionbar')) {
475         $bar->add(
```

PartsPriceUpdate.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Bernd Bießmann 日時: 2024-09-23 22:22:14

```
285 }
287 sub setup_search_update_prices_action_bar {
288     my ($self, %params) = @_;
290     for my $bar ($::request->layout->get('actionbar')) {
291         $bar->add(
```

MassInvoiceCreatePrint.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Jan Büren 日時: 2022-02-16 19:02:28

```
215 }
```

影響分析 スニペット検索 - 'ゆらぎ'を活用した類似コードの検出③

コードスニペット

```
foreach my $config (@{ $configs }) {
    my @dates = $config->calculate_invoice_dates(%calc_params);
    next unless @dates;
    my $order = SL::DB::Order->new(id => $config->oe_id)->load(with_objects => [ qw(customer employee) ]);
    $order->[is_recurring] = 1;
    push @recurring_orders, $order;
}
```

精度 ファジー 完全一致

ファイル属性

プロジェクト名 検索条件を「AND」で統合

ドキュメントタイプ Perl

/SL/LizuidityProjection.pm中の
@config配列内の各要素に対して反復処理を行うメソッドの
内容コピーしてスニペット検索を行った結果[1件]

1 件の該当 — 当初のオリジナルファイルのみ

コードスニペットの検索:

LiquidityProjection.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Tamino Steiner 日時: 2023-09-26 18:48:10

```
345 $calc_params(end_date) = $params(before)->clone->add(days => -1) if $params(before);
346 $calc_params(end_date) //=$calc_params(start_date)->clone->add(years => 1);
347 foreach my $config (@{ $configs }) {
348     my @dates = $config->calculate_invoice_dates(%calc_params);
349     next unless @dates;
350 }
```

コードスニペット

```
foreach my $config (@{ $configs }) {
    |
}
```

精度 ファジー 完全一致

ファイル属性

プロジェクト名 検索条件を「AND」で統合

ドキュメントタイプ Perl

そこから固有のロジックの箇所を削ってスケルトン化し、
類似コードブロックを検索した結果[4件]

4 件の該当 — 新たに類似コードを検出

コードスニペットの検索:

CVar.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Moritz Bunkus 日時: 2021-11-10 22:41:57

```
40 if ($form->[CVAR_CONFIGS]->[params(module)]) {
41     my $configs = selectall_hashref_query($form, $dbh, $query, @values);
42     foreach my $config (@{ $configs }) {
43         if ($config->[type] eq 'select') {
44             $config->[OPTIONS] = [ map { { 'value' => $_ } } split(m/\r\n/, $config->[options]) ];
45         }
46     }
47 }
```

custom_variables_convert_width_height_to_pixels.pl

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Moritz Bunkus 日時: 2021-11-13 01:28:02

```
37 # Old defaults: 30 columns, 5 rows
38 # New defaults: 225px width, 90px height
39 foreach my $config (@{ $configs }) {
40     $config->[options] = s(WIDTH=\d+){ int($1 * (225 / 30.0)) }eg;
41     $config->[options] = s(HEIGHT=\d+){ int($1 * (90 / 5.0)) }eg;
42 }
```

CreatePeriodicInvoices.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Sven Schöling 日時: 2023-02-15 02:32:25

```
38 my $configs = SL::DB::Manager::PeriodicInvoicesConfig->get_all(query => [ active => 1 ]);
39 foreach my $config (@{ $configs }) {
40     my $new_end_date = $config->handle_automatic_extension;
41     _log_msg("Periodic invoice configuration ID " . $config->id . " extended through " . $new_end_date->strftime("%d.%m.%Y") .
42             "\n") if $new_end_date;
43 }
```

LiquidityProjection.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Tamino Steiner 日時: 2023-09-26 18:48:10

```
345 $calc_params(end_date) = $params(before)->clone->add(days => -1) if $params(before);
346 $calc_params(end_date) //=$calc_params(start_date)->clone->add(years => 1);
347 foreach my $config (@{ $configs }) {
348     my @dates = $config->calculate_invoice_dates(%calc_params);
349     next unless @dates;
350 }
```

コードスニペット

```
foreach my $config {} {
    |
}
```

精度 ファジー 完全一致

ファイル属性

プロジェクト名 検索条件を「AND」で統合

ドキュメントタイプ Perl

さらに対象の配列まで削ったスケルトンに対して
検索を行った結果 [11件]

11 件の該当 — さらに多くの類似コードを検出

コードスニペットの検索:

CVar.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Moritz Bunkus 日時: 2021-11-10 22:41:57

```
40 if ($form->[CVAR_CONFIGS]->[params(module)]) {
41     my $configs = selectall_hashref_query($form, $dbh, $query, @values);
42     foreach my $config (@{ $configs }) {
43         if ($config->[type] eq 'select') {
44             $config->[OPTIONS] = [ map { { 'value' => $_ } } split(m/\r\n/, $config->[options]) ];
45         }
46     }
47 }
```

CreatePeriodicInvoices.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Sven Schöling 日時: 2023-02-15 02:32:25

```
38 my $configs = SL::DB::Manager::PeriodicInvoicesConfig->get_all(query => [ active => 1 ]);
39 foreach my $config (@{ $configs }) {
40     my $new_end_date = $config->handle_automatic_extension;
41     _log_msg("Periodic invoice configuration ID " . $config->id . " extended through " . $new_end_date->strftime("%d.%m.%Y") .
42             "\n") if $new_end_date;
43 }
```

custom_variables_convert_width_height_to_pixels.pl

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Moritz Bunkus 日時: 2021-11-13 01:28:02

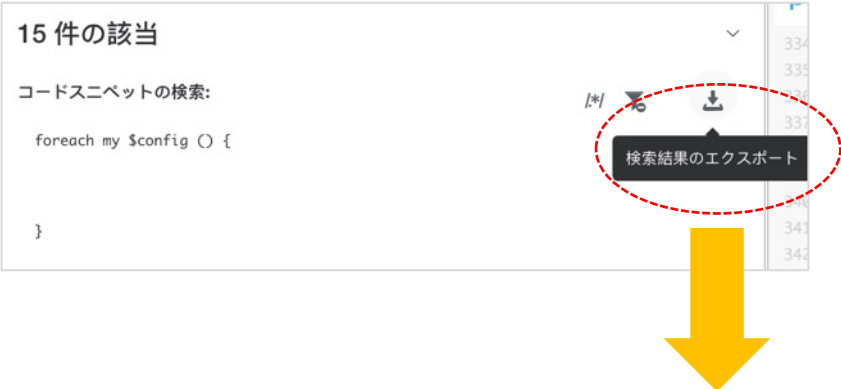
```
37 # Old defaults: 30 columns, 5 rows
38 # New defaults: 225px width, 90px height
39 foreach my $config (@{ $configs }) {
40     $config->[options] = s(WIDTH=\d+){ int($1 * (225 / 30.0)) }eg;
41     $config->[options] = s(HEIGHT=\d+){ int($1 * (90 / 5.0)) }eg;
42 }
```

ImportRecordEmails.pm

ドキュメントタイプ: Perl プロジェクト: perl-erp 著者: Jan Bären 日時: 2024-04-12 23:15:48

その他の便利な機能：検索結果のエクスポート(.xlsx)

すべてのKrugleの検索結果は、.xlsxフォーマットでエクスポートすることができます。



	A	B	C	D	E	F	G
1	Name	ProjectName	FileURI	ProjectURI	数式バー Language	License	CodeSignature
2	dispatcher.pl	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/dispatcher.pl	perl_erp3476259511563664988	Perl		a785a0e46fb2bf164e9a9c102eaf9d3f
3	generate_client_js_actions.pl	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/scripts/generate_client_js_actions.pl	perl_erp3476259511563664988	Perl		5a6c77064d14bfe3c604e9bd9070e33b
4	locales.pl	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/scripts/locales.pl	perl_erp3476259511563664988	Perl		56e11835b4e7bc76d193748c50135d5d
5	sync_files_from_backend.pl	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/scripts/sync_files_from_backend.pl	perl_erp3476259511563664988	Perl		0409a1a2b69dc74eda92cb75d0445672
6	installation_check.pl	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/scripts/installation_check.pl	perl_erp3476259511563664988	Perl		c134d02e79d38cf5b0e8a05e3b81d1af
7	dbconnect.pl	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/scripts/dbconnect.pl	perl_erp3476259511563664988	Perl		621782af72606257272fa7be49b155f8
8	image_maps.pl	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/scripts/image_maps.pl	perl_erp3476259511563664988	Perl		e297bf7c7452a0e48157fb82057872fd
9	rose_auto_create_model.pl	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/scripts/rose_auto_create_model.pl	perl_erp3476259511563664988	Perl		97741c951ecc3a1f96dfd630a9d90fa8
10	task_server.pl	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/scripts/task_server.pl	perl_erp3476259511563664988	Perl		85e0a0c460c3c0949334ab83b571ce58
11	find-use.pl	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/scripts/find-use.pl	perl_erp3476259511563664988	Perl		acf128ef52dc004950b6d4c2bcfd0da7
12	make_docs.pl	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/scripts/make_docs.pl	perl_erp3476259511563664988	Perl		aca21324aa142746d9c5d2f263ff2128
13	dbupgrade2_tool.pl	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/scripts/dbupgrade2_tool.pl	perl_erp3476259511563664988	Perl		4011bed17cbb69f9c6eaf7e93e7bc3a8
14	xmlinvoice-cli.pl	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/scripts/xmlinvoice-cli.pl	perl_erp3476259511563664988	Perl		cde301bb5fce54a5d2c9f997852a101c
15	M97_001.pm	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/modules/override/Algorithm/CheckDigits/M97_001.pm	perl_erp3476259511563664988	Perl		431b6475ae4b28929ad72c2ea33559e6
16	Table.pm	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/modules/override/PDF/Table.pm	perl_erp3476259511563664988	Perl		1c3e63061b6fc9bac975ae3dc9da890f
17	PriceSource.pm	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/SL/PriceSource.pm	perl_erp3476259511563664988	Perl		957b81f3453f2746be1d6039bf58d7ec
18	Auth.pm	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/SL/Auth.pm	perl_erp3476259511563664988	Perl		cff72f6ef61d4dbba7eab285b21144b
19	InstanceConfiguration.pm	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/SL/InstanceConfiguration.pm	perl_erp3476259511563664988	Perl		a2260fdeb8565782bdaf154851af4f4b
20	DB.pm	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/SL/DB.pm	perl_erp3476259511563664988	Perl		2c3e7449c56973ef055bfff2801efeda4
21	SepaExportItem.pm	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/SL/Presenter/SepaExportItem.pm	perl_erp3476259511563664988	Perl		71c7d945d08f50c23860422ca4c053d6
22	SepaExport.pm	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/SL/Presenter/SepaExport.pm	perl_erp3476259511563664988	Perl		174802218516e927d1a51612837d56ed
23	ShopOrder.pm	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/SL/Presenter/ShopOrder.pm	perl_erp3476259511563664988	Perl		966fd2bb819b02273d92fc41773b13bb
24	Reclamation.pm	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/SL/Presenter/Reclamation.pm	perl_erp3476259511563664988	Perl		e41ef7bb7ac6517b2448f8d8f61f86b5
25	EmailJournal.pm	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/SL/Presenter/EmailJournal.pm	perl_erp3476259511563664988	Perl		8fe25e1fff224cc21425535a1a6504e75
26	Dunning.pm	perl-erp	perl_erp3476259511563664988/scmi_172.31.16.63_8767/erp/SL/Presenter/Dunning.pm	perl_erp3476259511563664988	Perl		6a2bf01a5112b14a01457d8984b38821

顧客での活用事例

- 分散管理されたコード資源をすべてKrugleがインデックス化（サイズ> 20GB）
- 高度でセキュアなコード検索用Webツールとしてすべての開発チームに提供
- 開発者の所属属性に応じてプロジェクト単位でアクセス制御を実施
- 改修計画を立案する際のワークフローの必須項目に活用
変更申請にあたり、改修箇所(メソッド、クラス、関数など)に関する
影響調査報告の一環としてKrugleの検索結果出力(.xlsx)レポートを
必須添付資料として活用