

Wikiprint Book

Title: Developer eDokumenty

Subject: eDokumenty - elektroniczny system obiegu dokumentów, workflow i CRM - DeployerGuide/Developer

Version: 118

Date: 04/21/26 17:20:01

Table of Contents

<i>Developer eDokumenty</i>	3
<i>Podstawowy kod/nagłówki dla skryptów typu standalone/front controller</i>	3
<i>Przykładowe wywołanie obiektu Bean dokumentu</i>	3
<i>Obsługa Bean'ów poprzez fasadę MapService</i>	4
<i>Wywołanie formularza do potwierdzenie wykonania czynności</i>	4
<i>Wywołanie komendy ze skryptu</i>	4
<i>Jak odświeżyć formatkę po wykonaniu komendy</i>	4
<i>Wywołanie "dymka"</i>	5
<i>Wykorzystanie liczników</i>	5
<i>Jak załatwić etap workflow</i>	5
<i>Komponent DBSelect</i>	5
<i>Komponent ModernSelect</i>	5
<i>Klasa ProjectsDataSet</i>	6
<i>Komponent: Klasa TextInput</i>	7
<i>Dodanie pola status na pozycji zapotrzebowania</i>	8
<i>Pole daty (CalendarInput)</i>	8
<i>Pole tekstowe typu "Password" na Okienku Custom Widget</i>	9
<i>Lista jednokrotnego wyboru w okienku Custom Widget (z ustawieniem domyślnej wartości)</i>	9
<i>Lookup klientów z labelem</i>	9
<i>Wykorzystanie identyfikatora zalogowanego użytkownika w Custom Widget</i>	9
<i>Zmiana statusu dla wpisu w rejestrze</i>	9
<i>Dodanie wpisu do rejestru</i>	10
<i>Usuwanie wpisu z rejestru</i>	10
<i>Pobranie tekstowej wartości cechy</i>	11
<i>Otwieranie dialogów za pomocą metody openDialogByCls</i>	11
<i>Jak wywołać kółeczko "pracy systemu" (kręcące się kółeczko)</i>	12
<i>Jak wywołać mechanizm wgrzywania pliku na serwer</i>	13

Developer eDokumenty

Podstawowy kod/nagłówki dla skryptów typu standalone/front controller

```

<?php
// poniższy kod zakłada że skrypt znajduje się w apps/edokumenty/scripts/
// aktualnym foderem musi być zawsze apps/edokumenty/
chdir(dirname(__FILE__).'../');
require_once('../../framework/lib/util/Translator/Translator.inc');

include('./config.inc');

error_reporting(ERROR_REPORTING);

define('SCRIPT_PATH', '');
define('ASYNC_SERVICE', false);

include('../../framework/globalVar.inc');
include_once(LIB_PATH.'system/SysContext.inc');

SysContext::$sent_id = null;
SysContext::$usr_info = array(
    'usr_id' => 1,
    'orunid' => array(1), // EXTSYS_SERVICE_ID = -3
    'firnam' => 'System',
    'lasnam' => 'eDokumenty',
    'usrnam' => 'root',
    'fullnm' => 'System eDokumenty',
);

include('./localVar.inc');
include(LIB_PATH.'util/Debug.inc');
include(LIB_PATH.'system/Request.inc');
include_once(LIB_PATH.'system/UserRights.inc');
include(LIB_PATH.'system/CookieSysReg.inc');
include(LIB_PATH.'system/Application.inc');
require_once(LIB_PATH.'system/VarPathService.inc');

...TUTAJ WPISZ WŁAŚCIWY SKRYPT...

?>

```

Dostęp do modelu obiektowego systemu eDokumenty:

Przykładowe wywołanie obiektu Bean dokumentu

Przykład pokazuje sposób zmiany statusu (tpstid) oraz oznaczenie dokumentu jako załatwiony:

```

include_once(MOD_PATH.'ADocuments/beans/Document.inc');

$doc_id = 123;
$document = Document::getInstance($doc_id);
if ($document->isReferenced()) {
    $document->set('tpstid', 2);
    $document->set('is_fix', TRUE);
    $document->save();
}

```

Obsługa Bean'ów poprzez fasadę MapService

Do powołania właściwego beana nie trzeba includować odpowiednich klas. Wystarczy że skorzystamy z warstwy serwisów za którą odpowiada MapService.

```
require_once(LIB_PATH.'util/MapService.inc');

$clsnam = 'CONTACT'; // klasa obiektu aby zobaczyć wszystkie klasy można użyć metody $map = MapService::getMap();
$keyval = 1; // identyfikator danego obiektu jeśli chcemy utworzyć nowy wtedy $keyval = FALSE

$bean = MapService::getBean($clsnam, $keyval);

// ustawienie atrybutu
$bean->set('kolumna', 'wartość');

// zapisanie beana
$id = $bean->save();

// $id - w zależności od klasy oznacza doc_id, prc_id, contid
```

Wywołanie formularza do potwierdzenie wykonania czynności

Chodzi o formularz typu confir, który można wykorzystać w mechanizmie CustomWidget:

```
require_once(LIB_PATH.'widgets/ConfirmBox.inc');

// identyfikator sprawdzenia
$hwnd = Application::getShortName(__CLASS__.__LINE__);

// sprawdzenie czy przyszło potwierdzenie i jeśli jest i jest na Nie CONFIRM_NO
if (($confirmation = ConfirmBox::getConfirmation($hwnd) AND ($confirmation == ConfirmBox::CONFIRM_NO)) {
// tutaj możesz coś zrobić jak users kliknął Nie
return FALSE;
}

// to samo się wywołuje i sprawdza
if (ConfirmBox::confirm($hwnd, Translator::translate('Treść pytania'), NULL, ConfirmBox::CONFIRM_YES|ConfirmBox::CONFIRM_NO) {
// tutaj możesz coś zrobić jak user dał Tak CONFIRM_YES
}
```

```
include_once(MOD_PATH.'ADocuments/beans/Document.inc');

$doc_id = 123;
$document = Document::getInstance($doc_id);
if ($document->isReferenced() {
    $document->set('tpstid', 2);
    $document->set('is_fix', TRUE);
    $document->save();
}
```

Wywołanie komendy ze skryptu

```
require_once('./commands/AddCommentCommand.inc');
$command = new AddCommentCommand();
$command->execute($bean, array('dscrpt' => 'test'.mktime(), 'notify' => 0));
```

Jak odświeżyć formatkę po wykonaniu komendy

Kod który należy dodać do komendy, by po jej wykonaniu odświeżyła się formatka.

```
JScript::add('App.DOCUMENTdlg'. $doc_id.'.refresh();');
```

Wywołanie "dymka"

Jak wywołać "dymek" informacyjny:

```
JScript::add('NewFrame.showInfo(\'Moja wiadomość\')');
// jeśli ma się pojawić nad konkretnym elementem
JScript::add('BalloonHint.showAbove($(\`id elementu\`), \'Powiadomienie\', \'Treść powiadomienia\',220,null,BHS_LCLOSE,null);
// jeśli nie zadziała metoda add należy użyć
JScript::registerOnLoad('...');
```

Wykorzystanie liczników

Liczniki można wykorzystywać albo do samego generowania numeru, albo do generowania całego złożonego symbolu.

Jak załatwić etap workflow

Metody API można wywołać również na lokalnym systemie:

<http://support.edokumenty.eu/trac/wiki/DeployerGuide/Others/eDokumentyApi/CompleteStage>

```
require_once('./classes/eDokumentyApi/EDokApi.inc')
$api = new EDokApi();
$api->completeStage(1,2);
```

Komponent DBSelect

```
require_once(LIB_PATH.'forms/DBSelect.inc');

$this->prcref = new DBSelect($this->name.'prcref');
$this->prcref->top = '10px';
$this->prcref->left = '100px';
$this->prcref->width = '300px';
$this->prcref->defaultItemCaption = '-- Translator::translate('brak').' --';
$this->prcref->query = 'SELECT prtpid,prtpnm FROM procedures_def WHERE is_del IS NOT TRUE ORDER BY prtpnm ASC';
$this->prcref->update();
```

Komponent ModernSelect

Przykład tworzenia obiektu

```
require_once(LIB_PATH.'forms/ModernSelect.inc');

$select = new ModernSelect('myselect');
$select->setCSSFormatting(NULL, 'width:200px; left:10px; top:10px; position:absolute;');
$select->setHTMLFormatting('onchange', 'App.mySelectOnChange(this.value);');

// Napełnianie ręczne
$select->addItem(1, Translator::translate('One'));
$select->addItem(2, Translator::translate('Two'));
$select->addItem(3, Translator::translate('Three'));

// Napełnianie z bazy
$db = PgManager::getInstance();
$rows = $db->select('my_table', 'id____, text_', 'NOT is_del', false, PGSQL_ASSOC);
if (is_array($rows) && !empty($rows)) {
```

```

    $select->addAssocArray($rows, 'id____', 'text__');
}

$select->selectItem(2);
$select->selectItemOnEvent();

```

Klasa ProjectsDataSet

```

/**
 * __construct
 * Wymagany konstruktor aby lista domyslonych
 * parametrow nie byla za dluga dla samej funkcji
 *
 * Uwaga parametr $setAllLabel i $choiceItem musza miec przemienne wartosci w
 * innym przypadku gdy oba beda mialy TRUE priorytet ma $choiceItem
 *
 * @param boolean $setAllLabel czy ma dodac label -- wszyscy -- z wszystkimi id
 * @param boolean $choiceItem czy ma byc label -- wybierz -- z NULL jako id
 * @param boolean $unique czy gdzy sie powtorza to ma wywalac
 * @return void
 */
public function __construct($setAllLabel = TRUE, $choiceItem = FALSE, $unique = FALSE, $allLabelText = NULL, $choiceItemText = NULL)
{
}

/**
 * getDefaultData
 *
 * @access protected
 * @return void
 */
protected function getDefaultData()
{
}

/**
 * getKeyColumn
 * Zwraca nazwe kolumny ktora jest aktualnie wykorzystywana przy
 * pobieraniu danych i odpowiada kluczowi.
 *
 * Kolumna ta nie jest jednoznaczna z ta ktora jest w tablicy wynikowej
 * i odpowiada za wartosc klucza (jest nia zawsze id____)
 *
 * @return string
 */
public function getKeyColumn()
{
}

/**
 * getLabelColumn
 * Zwraca nazwe kolumny ktora jest odpowiedzialna za wyswietlany
 * opis. Kolumny moga byc inne dla kazdej metody zdefiniowanej
 * w odpowiedniej klasie.
 *
 * Kolumna ta nie jest jednoznaczna z ta ktora jest w tablicy wynikowej
 * i odpowiada za wartosc labela (jest nia zawsze text__)
 *
 * @return string
 */
public function getLabelColumn()
{
}

/**
 * getAllData
 * Pobiera dane wedlug standardowej konfiguracji klasy
 * Zobacz metode getDefaultData tam sa dane
 */

```

```

*
* @access public
* @return array
*/
public function getAllData();

/**
* getCustomData
* Metoda pobiera dane według danej konfiguracji
* Jednak tabela pozostaje taka jaka zdefiniujemy w metodzie getDefaultData
* Zalecane jest aby jednak dopisywać odpowiednią metodę do odpowiedniej klasy
* aby nie powielać kodu
*
* @param string $columns    kolumny jakie zostaną użyte z zapytaniem
* @param string $keyColumn  nazwa kolumny która będzie kluczem w selecie
* @param string $textColumn nazwa kolumny która będzie labeliem w selecie
* @param string $statement  warunek po jakim ma selectować jeśli wszystko to 1=1
* @param string $orderBy    lista kolumn po których należy sortować np usnam, firnam
* @return array
*/
public function getCustomData($columns, $keyColumn, $textColumn, $statement, $orderBy, $groupBy = FALSE);

/**
* getSQLQuery
* Zwraca wyłącznie jak wygląda zapytanie o listę danych.
* Przydatne w przypadku komponentu DBSelect.
*
* Data set konfiguruje zapytanie a DBSelect wyświetla ;)
*
* @access public
* @return void
*/
public function getSQLQuery();

```

Komponent: Klasa TextInput

```

/** Konstruktor
* Nadaje wartość domyślną, przywraca wartość ze schowka, przechwytuje wartość
* formularza HTML. Na żądanie waliduje czy pole puste.
* @param $name nazwa tagu INPUT
* @param $defaultValue domyślna wartość pola
* @param $mandatory flaga kontroli obowiązkowego wypełnienia
*/
function TextInput($name, $defaultValue = NULL, $mandatory = FALSE, $maxLength = NULL, $password = FALSE);

/** Set placeholder */
public function setPlaceholder($text) ;

/** Ustawia maksymalną długość treści pola */
function setMaxLength($maxLength);

/** Ustawia validator z warunkiem niepustości */
function makeMandatory();

/** Ustawia tryb tylko do odczytu elementu HTML
* przywrócone by być potrzebne do disablingu formularzy
* @param $ro flaga read-only
*/
function setReadOnly($ro);

```

```

/** Ustawia wartość pola tagu
 * @param $v wartość pola
 */
function setValue($v);

/** Zwraca zawartość pola tagu */
function getValue();

/** Ustawia klasę i styl CSS tagu HTML
 * @param $class string, klasa CSS
 * @param $style string, styl inline CSS
 */
function setCSSFormatting($class = NULL, $style = NULL);

/** Ustawia parametry formatujące tag HTML
 * Przykład: <code>setHtmlFormatting('width', '100%')</code>
 * @param $k klucz tagu
 * @param $v wartość klucza
 */
function setHtmlFormatting($k, $v);

/** Ustawia warunek walidacji
 * @param $regex wyrażenie regularne walidujące
 * @param $errorMsg komunikat błędu, domyślnie symbol wykrzyknika
 */
function setValidator($regex, $errorMsg);

/** Waliduje
 * @return boolean, wynik walidacji
 */
function isRequestValid();

/** Zwraca komunikat walidatora */
function getErrorMessage();

/** Ustawia komunikat błędu
 * @param $errorMsg komunikat z błędem, domyślnie błąd z walidatora
 * @since 0.21.4
 */
function setErrorMessage($errorMsg = TRUE);

```

Dodanie pola status na pozycji zapotrzebowania

```

require_once(LIB_PATH.'forms/DBSelect.inc');

$tpstid = new DBSelect('yourTpstidSelectName');
$tpstid->top = '10px';
$tpstid->left = '70px';
$tpstid->width = '200px';
$tpstid->query = 'SELECT tpstid, dscrpt FROM types_of_processes_states WHERE clsnam = \'FKDEMANDELEMENT\' ORDER BY dscrpt';
$tpstid->update();

```

Pole daty (CalendarInput)

```

require_once(LIB_PATH.'forms/CalendarInput.inc');

/* wartość domyślna - bieżący czas */

```

```

$defaultValue = date('Y-m-d', time());

$addat = new CalendarInput('yourInputName', $defaultValue);
$addat->top = '10px';
$addat->left = '10px';
$addat->width = '90px';

/* Wersja tylko z datą */
$addat->dateFormat = 'y-m-d';

/* Wersja z datą i godziną */
$addat->dateFormat = 'y-m-d h:i';

```

Pole tekstowe typu "Password" na Okienku Custom Widget

```

require_once(LIB_PATH.'forms/PasswordInput.inc');

$password = new PasswordInput('yourInputName');
$password->setCSSFormatting(NULL, 'width:200px; top:10px;left:120px; position:absolute;');

```

Lista jednokrotnego wyboru w okienku Custom Widget (z ustawieniem domyślnej wartości)

Jeżeli lista ma być zasilana SQLem to używamy komponentu [DBSelect](#). Dla statycznych danych można użyć [ModernSelect](#)

Lookup klientów z labelem

```

require_once(LIB_PATH.'forms/Label.inc');
require_once('./classes/LookupWidget/LookupWidget2.inc');
require_once('./classes/LookupWidget/Contact/ContactLookupManager.inc');

$this->lcontid = new Label($this->name.'lcontid');
$this->lcontid->top = '10px';
$this->lcontid->left = '370px';
$this->lcontid->width = '113px';
$this->lcontid->height = '20px';
$this->lcontid->text = CLIENT_NAME.':';

$this->contid = new LookupWidget2($this->name.'contid', new ContactSearchEngine(), FALSE, TRUE);
$this->contid->top = '10px';
$this->contid->left = '490px';
$this->contid->width = '280px';

// z opcją dodawania nowego plus dodatkowe komponenty
ContactLookupManager::manage($this->contid);

```

Wykorzystanie identyfikatora zalogowanego użytkownika w Custom Widget

Id (usr_id) zalogowanego pracownika kryje się w sesji pod kluczem

```

SysContext::$usr_info['usr_id']

```

Zmiana statusu dla wpisu w rejestrze

```

require_once(MOD_PATH.'CRegisters/beans/CRegisterEntry.inc');

$id_____ = id wpisu w rejestrze;

```

```

$tpstid = id statusu;

$bean = new CRegisterEntry($id____);

// tego ifa z zawartością można usunąć jeżeli bezwarunkowo chcemy zmienić status.. czyli bez sprawdzania uprawnień
if ($bean->get('tpstid')) {
    $res = $this->db->select('types_of_processes_states', 'status,tpstnm', 'tpstid='.$bean->get('tpstid'), FALSE, PGSQL);
    if (is_array($res)) {
        $res = $res[0];
        $stat = $res['status'];
        $desc = $res['tpstnm'];

        $scan_change = ((($stat !== 'FINAL') && ($stat !== 'ACCEPTED')) || UserRights::checkSysAcc('bswfms.extras.pr
    if (!$scan_change) {
        if (($stat === 'ACCEPTED') && $bean->get('stcuid')) {
            if (!($scan_change = UserRights::checkUsrAcc($bean->get('stcuid')))) {
                throw new UserRightsException(NULL, NULL, sprintf(Translator::translate('Zmianę sta
            }
        }
    }
    if (!$scan_change) {
        throw new UserRightsException(NULL, NULL, sprintf(Translator::translate('Zmianę statusu %s może dok
    }
}

$bean->set('tpstid', $tpstid);
$bean->save();

```

Dodanie wpisu do rejestru

```

require_once(MOD_PATH.'CRegisters/beans/CRegisterEntry.inc');

$id____ = FALSE; // jeśli edycja wpisu to podajemy id____
$cregid = 1; // podajemy id rejestru z tabli cregisters.register

$bean = new CRegisterEntry($id____, $cregid);

/* Każda kolumna wypełniania jest poprzez $bean->set. Nie musimy wypełnić wszystkich.
* $bean->set('tpstid', 1);
*/
$bean->save();

```

Usuwanie wpisu z rejestru

```

require_once(MOD_PATH.'CRegisters/services/CRegistersService.inc');

// wersja bezpieczna zalecana
$params = array(
'id____' => 1, // lub array(1, 2, 3) 1 wpis albo kolejne wpisy jako tablica
);

$srv = new CRegistersService();
$srv->deleteEntries($params);

// wersja mniej bezpieczna
$id____ = 1; // jeśli edycja wpisu to podajemy id____
$cregid = 1; // podajemy id rejestru z tabli cregisters.register

```

```
$bean = new CRegisterEntry($id____, $cregid);
$bean->delete();
```

Pobranie tekstowej wartości cechy

```
require_once('./classes/FeatureBox/FeaturesHelper.inc');
$featureID = 1; // id cechy (features.feaid)
$tblnam = 'contacts'; // nazwa tabeli bazowej (kolumna features.tblnam) zazwyczaj jest to nazwa tabeli w bazie, której dot
$tbl_id = 1; // identyfikator obiektu w systemie np. dla klientów jest to contid (contacts.contid)
$value = FeaturesHelper::getTextValue($featureID, $tblnam, $tbl_id);
```

Otwieranie dialogów za pomocą metody openDialogByCls

Tworząc szablon HTML/Flexy, bądź implementując akcje JavaScript w łatwy sposób można posługiwać się dialogami większości obiektów używając metody openDialogByCls.

Definicja:

```
/**
 * @param clsnam Text Identyfikator klasy obiektu
 * @param keyval Integer Identyfikator obiektu
 * @param op Text Dodatkowe parametry w formacie JSON
 */
App.openDialogByCls(clsnam, keyval, op)
```

Przykładowe wywołania:

```
// Otwarcie dialogu dokumentu o identyfikatorze doc_id = 991
App.openDialogByCls('DOCUMENT', 991);

// Otwarcie dialogu nowej wiadomości email z zainicjowanymi polami konta nadawcy, adresata i tematu
App.openDialogByCls('EMAIL', 0, ({acntid:1, 'to____': 'support@edokumenty.eu', 'subjct': 'Hello World!'}).toJSONString());
```

Główne klasy dialogów

Dialog	Wartość clsnam	Wartość keyval	Dodatkowe parametry
Kontrahent w trybie podglądu	CONTACT	contacts.contid	
Kontrahent w trybie edycji	CONTACT_EDIT	contacts.contid	
Osoba kontaktowa	CONTACTPERSON	contact_persons.copeid	contid: identyfikator kontrahenta
Sprawa	PROCESS	processes.prc_id	clsnam: identyfikator typu powiązanego obiektu (DOSS - teczka, PROCESS - sprawa nadrzędna) keyval: identyfikator obiektu powiązanego
Dokument	DOCUMENT	documents.doc_id	dctpid: identyfikator typu dokumentu

Wiadomość email	EMAIL	emails.eml_id	contid: identyfikator kontrahenta filtrujący lookup wyszukiwania adresata prc_id: identyfikator sprawy z którą zostanie powiązany zarchiwizowany email to____: adresaci w polu Do cc____: adresaci w polu Kopia bcc____: adresaci w polu Ukryta kopia subjct: temat wiadomości body__: treść wiadomości attchm: tablica tablic załączników (0 => ścieżka, 1 => nazwa, 2 => rozmiar) fileid: identyfikator pliku załącznika file_docid: identyfikator dokumentu, z którego pobrane zostaną wszystkie załączniki
Spotkanie	MEETING	events.evntid	
Termin	EVENT	events.evntid	
Zadanie	TODO	events.evntid	
Rozmowa telefoniczna	PHONECALL	events.evntid	
Adnotacja	EVENTNOTE	events.evntid	
Alarm	ALARM	events.evntid	
Wydarzenie korporacyjne	CORPEVENT	events.evntid	
Podgląd pliku	ATTACHMENT_PREVIEW	files.fileid	
Profil użytkownika	USERPROFILE	users.usr_id	
Książka adresowa	ADDRESSBOOK		
Urządzenie	DEVICE	devices.devcid	
Kampania	CAMPAIGN	campaigns.campid	
Produkt	PRODUCT	depository.depoid	
Projekt	PROJECT	projects.projid	
Karta RCP	RCP	rcp_cards.rcp_id	
Podgląd raportu	REPORT_VIEW	reports.reports.rep_id	parametry dla konkretnego raportu np.: FILTER_STRING:'grp_id = 1 AND NOT is_del' DATE_FROM:'2015-01-01'
Pozycja rejestru	CREGISTER_ENTRY	cregisters.register_entry.id____	parametry przykładowa dla nowego wpisu w rejestrze: {cregid:1,cre_id:4}

Jak wywołać kółeczko "pracy systemu" (kręcące się kółeczko)

Jeśli z jakiś przyczyn dla naszego skryptu to kółeczko się nie pojawi domyślnie trzeba wywołać kod JavaScript: Kręć się:

```
JScript::add( 'showLoadingDialog();');
```

Koniec kręcenia

```
JScript::add('hideLoadingDialog();');
```

Jeśli wywołanie JScript::add trzeba sprawdzić z JScript::registerOnLoad.

Jak wywołać mechanizm wgrzywania pliku na serwer

```
// widget do wgrzywania pliku w klasie np MyClassCustomWidget
require_once(LIB_PATH.'widgets/SimpleUploader.inc');
$fileUpload = new SimpleUploader($this->name.'fileUpload');
$fileUpload->left = '102px';
$fileUpload->bottom = '10px';
$fileUpload->width = '140px';
$fileUpload->height = '20px';
$fileUpload->addEventListener(SimpleUploader::ON_UPLOAD_EVENT, $this->path, 'MyClassCustomWidgetUploadDispatcher', 'onFileUpload');
$fileUpload->style = 'display:inline;';
$this->add($fileUpload);

// klasa MyClassCustomWidget musi zawierać metodę setFileData zgodnie z MyClassCustomWidgetUploadDispatcher::onFileUpload

public function onFileUpload($data) {

    $filePath = $data[0];
    $fileName = $data[1];

    // tutaj możemy wykonywać operacje związane z plikiem
}

// druga klasa z tym samym pliku
final class MyClassCustomWidgetUploadDispatcher {

    public function __construct($name) {

        $this->name = $name;

    }

    public function onFileUpload($fileUploader) {

        if ($uf = $fileUploader->getUploadedFile()) {
            $o = new MyClassCustomWidgetUploadDispatcher($this->name, FALSE, FALSE, FALSE);
            $o->setFileData($uf);
        }

    }

}
```