

WPROWADZENIE DO PROGRAMOWANIA W PHP

SPIS TREŚCI

| | |
|--|----|
| Spis treści | 1 |
| Cel zajęć..... | 1 |
| Uwaga | 1 |
| Pobranie i uruchomienie PHP | 2 |
| Instalacja Node.js i LESS | 3 |
| Pobranie i konfiguracja frameworka | 4 |
| XDEBUG..... | 6 |
| (Alternatywnie) VS Code | 7 |
| Zatrzymanie w pułapce | 9 |
| Omówienie frameworka | 9 |
| Rozszerzenie aplikacji | 9 |
| Commit projektu do GIT..... | 12 |
| Podsumowanie..... | 12 |

CEL ZAJĘĆ

Celem głównym zajęć jest zdobycie następujących umiejętności:

- konfiguracji środowiska do programowania w PHP;
- połączenia z bazą danych;
- konfiguracji narzędzi do debugowania;
- analizy istniejących systemów webowych bez dokumentacji;
- uzupełniania istniejących systemów webowych o nowe funkcjonalności.

W praktycznym wymiarze uczestnicy zapoznają się z istniejącym naiwnym frameworkiem do tworzenia systemów webowych i uzupełnią go o nową funkcjonalność.

UWAGA

Ten dokument aktywnie wykorzystuje niestandardowe właściwości. Podobnie jak w LAB A wejdź do **Plik** -> **Informacje** -> **Właściwości** -> **Właściwości zaawansowane** -> **Niestandardowe** i zaktualizuj pola. Następnie uruchom ten dokument ponownie lub **Ctrl+A** -> **F9**.

POBRANIE I URUCHOMIENIE PHP

Zaloguj się do systemu Windows / pulpitu zdalnego rdp.wi.zut.edu.pl:

- spoza sieci ZUT potrzebny VPN: <https://uci.zut.edu.pl/uslugi-uci/vpn.html>;
- nazwa użytkownika: WIAD\ab12345
- komputer: rdp.wi.zut.edu.pl

Odwiedź stronę <https://windows.php.net/download/>. Pobierz PHP 8.2.10 x64 NTS.

Wypakuj pobrane repozytorium do I:\php.

Otwórz panel sterowania. W polu wyszukiwania wpisz path. Wybierz edycję zmiennych środowiskowych użytkownika. Znajdź zmienną Path i kliknij edycję. Dodaj ścieżkę I:\php.

Skopiuj plik I:\php\php.ini-development jako php.ini, po czym edytuj jego zawartość – odkomentuj poniższe ustawienia:

```
extension_dir = "ext"
...
extension=curl
extension=gd
extension=intl
extension=mbstring
extension=openssl
extension=pdo_sqlite
```

Otwórz terminal PowerShell i wejdź do katalogu laboratoriów.

Wykonaj komendę

```
php -i | Select-String -Pattern '(PHP Version)|(extension_dir)|(OpenSSL support)|(PDO drivers)|(GD Support)|intl|(cURL support)|multibyte'
```

Oczekiwany wynik:

```
PS C:\Users\artur\workspace\AI2-lab\labA> php -i | Select-String -Pattern '(PHP Version)|(extension_dir)|(OpenSSL support)|(PDO drivers)|(GD Support)|intl|(cURL support)|multibyte'
```

```
PHP Version => 8.2.10
Zend Multibyte Support => provided by mbstring
PHP Version => 8.2.10
extension_dir => ext => ext
zend.multibyte => Off => Off
cURL support => enabled
GD Support => enabled
intl
intl.default_locale => no value => no value
intl.error_level => 0 => 0
intl.use_exceptions => Off => Off
Multibyte Support => enabled
Multibyte string engine => libmbfl
Multibyte (japanese) regex support => enabled
Multibyte regex (oniguruma) version => 6.9.8
OpenSSL support => enabled
PDO drivers => sqlite
OpenSSL support => enabled
```

Zastąp poniższy obrazek swoim zrzutem ekranu:

```

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\Banci> php -i | Select-String -Pattern '(PHP Version)|(extension_dir)|(OpenSSL support)|(PDO drivers)|(GD Support)|(intl)|(cURL support)|multibyte'
>>
PHP Version => 8.2.4
Zend Multibyte Support => provided by mbstring
PHP Version => 8.2.4
extension_dir => C:\xampp\php\ext => C:\xampp\php\ext
zend.multibyte => Off => Off
cURL support => enabled
Multibyte decoding support using mbstring => enabled
Multibyte Support => enabled
Multibyte string engine => libmbfl
Multibyte (japanese) regex support => enabled
Multibyte regex (oniguruma) version => 6.9.8
OpenSSL support => enabled
PDO drivers => mysql, sqlite
OpenSSL support => enabled

PS C:\Users\Banci>
  
```

| | | |
|---------|---|---|
| Punkty: | 0 | 1 |
|---------|---|---|

INSTALACJA NODE.JS I LESS

Wejdź na stronę <https://nodejs.org/en/download/current>. Pobierz wersję Current -> Windows Binary (.zip) -> 64-bit. Rozpakuj archiwum do I:\node. Dodaj ten folder do zmiennej środowiskowej Path użytkownika.

Uruchom nowe okno wiersza poleceń. Wykonaj polecenie `npm -v`. Powinno zadziałać – udało się zainstalować NODE i NPM lokalnie dla użytkownika.

Następnie zainstalujemy Less. Wykonaj polecenie:

```
npm install -g less less-plugin-clean-css
```

Sprawdź poprawność instalacji:

```
lessc -v
```

Wstaw zrzut ekranu wyniku działania poleceń `npm -v` i `lessc -v`

```

Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/powershell

PS C:\Windows\system32> Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy Bypass -Scope Process
>

Execution Policy Change
The execution policy helps protect you from scripts that you do not trust. Changing the execution policy might expose
you to the security risks described in the about_Execution_Policies help topic at
https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170. Do you want to change the execution policy?
[Y] Yes [A] Yes to All [N] No [L] No to All [S] Suspend [?] Help (default is "N"): y
PS C:\Windows\system32> npm -v
10.8.1
PS C:\Windows\system32> node -v
v22.3.0
PS C:\Windows\system32> npm install -g less less-plugin-clean-css

changed 24 packages in 1s

1 package is looking for funding
  run `npm fund` for details
PS C:\Windows\system32> lessc -v
lessc 4.2.0 (Less Compiler) [JavaScript]
PS C:\Windows\system32>
    
```

| | | |
|---------|---|---|
| Punkty: | 0 | 1 |
|---------|---|---|

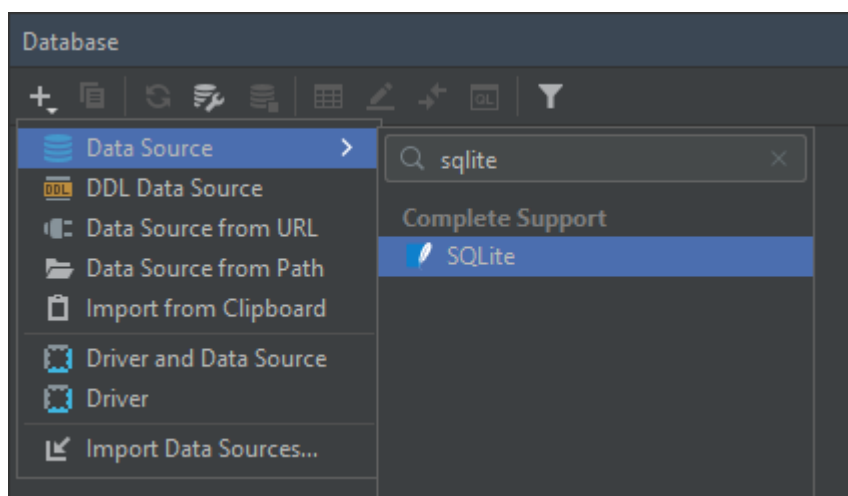
POBRANIE I KONFIGURACJA FRAMEWORKA

Sklonuj naiwny framework z Githuba: <https://github.com/IdeaSpotPL/custom-php-framework>.

Wejdź do pobranego katalogu i skompiluj style:

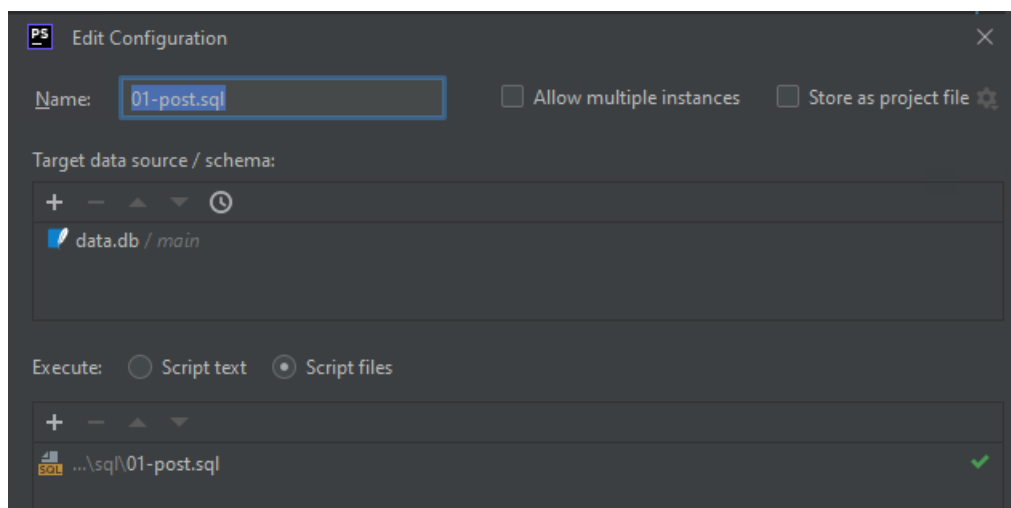
```
lessc public/assets/src/less/style.less public/assets/dist/style.min.css --clean-css
--source-map
```

Otwórz projekt w PhpStorm. Rozwiń panel Database z prawej strony. Dodaj nowe źródło danych SQLite:



W sekcji File kliknij przycisk New + i utwórz plik data.db w katalogu głównym frameworka. Pobierz brakujące sterowniki, jeśli PhpStorm o to poprosi.

Kliknij prawym przyciskiem w drzewie projektu na `sql/01-post.sql` i wybierz z menu pozycję `Run (...)`. Dostosuj konfigurację jak poniżej i kliknij `Run`.

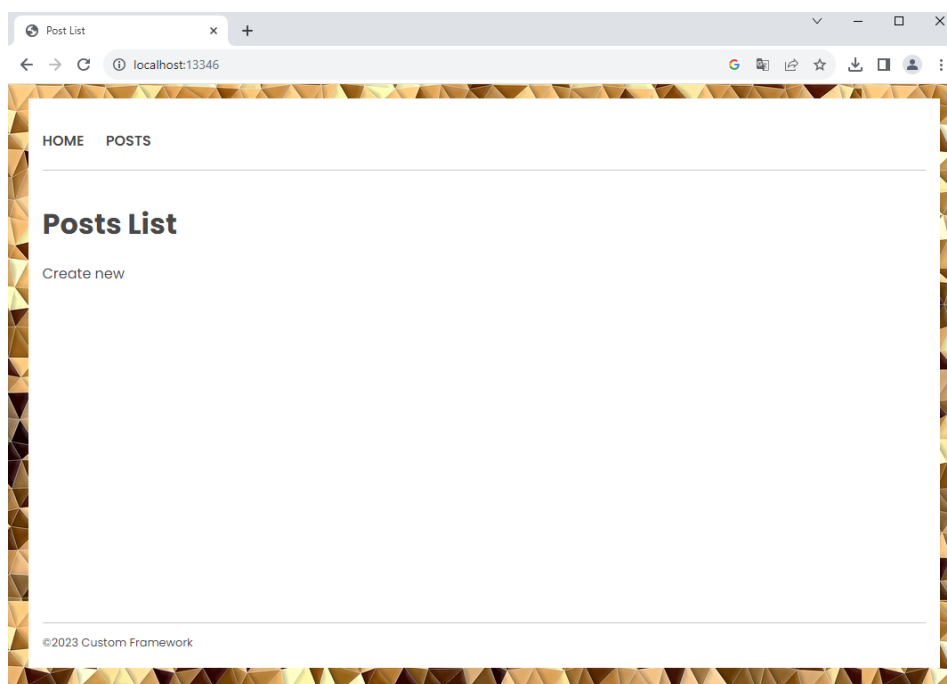


Skopiuj plik `config\\config.dist.php` na `config\\config.php` i dostosuj ustawienia bazy danych.

Terminalem wejdź do katalogu `public` we frameworku i uruchom wbudowany serwer PHP:

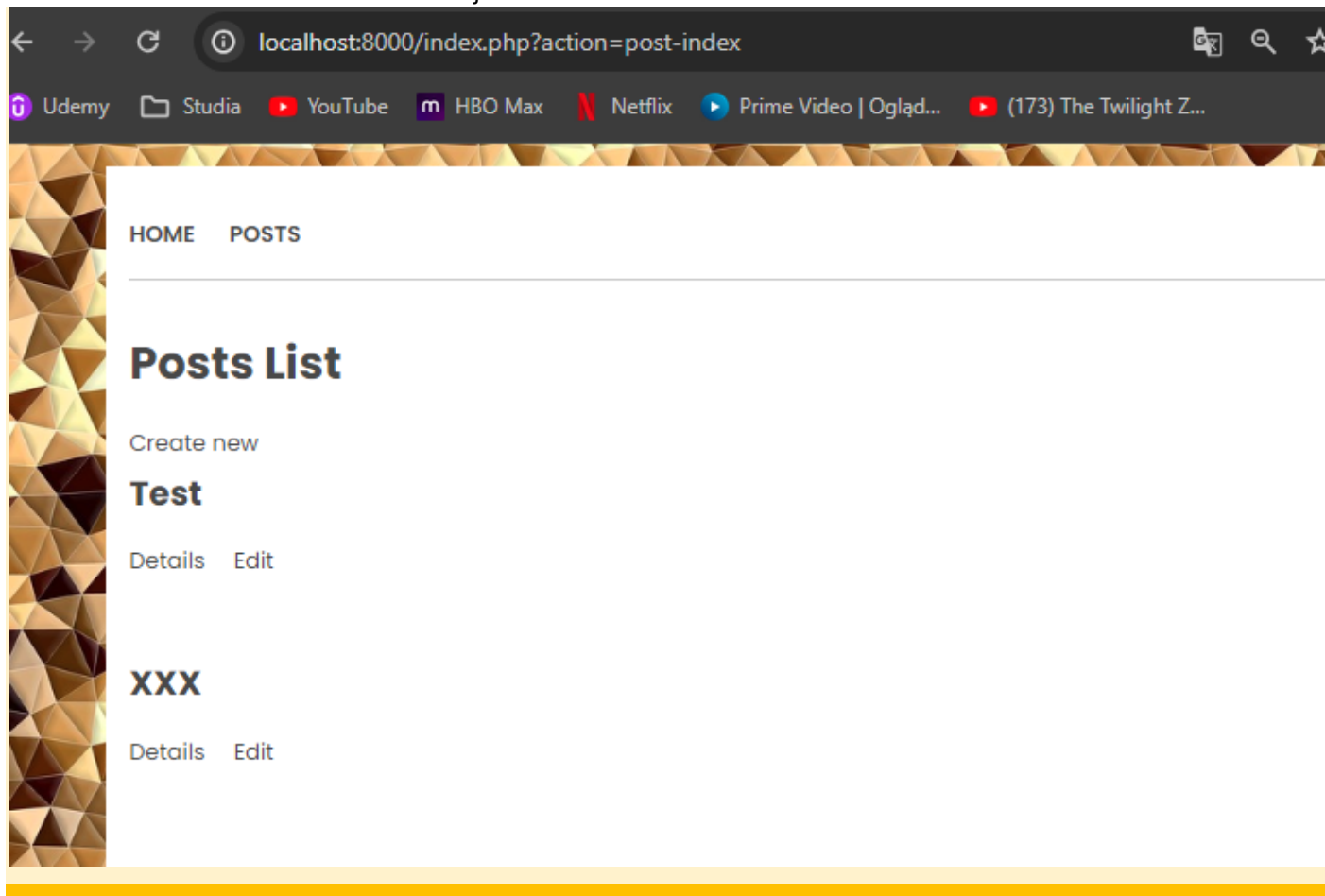
```
php -S localhost:00000
```

Wejdź przeglądarką na powyższy adres. Framework powinien się wyświetlić:



Utwórz nowy wpis poprzez kliknięcie na `Create new`, wypełnienie przykładowym wpisem z Twoimi danymi i wysyłkę formularza.

Wstaw zrzut ekranu listy postów po dodaniu nowego wpisu z Twoimi danymi.



| | | |
|---------|---|---|
| Punkty: | 0 | 1 |
|---------|---|---|

XDEBUG

Wejdź na stronę <https://xdebug.org/wizard>. Postępuj zgodnie z instrukcjami, tj:

- skopiuj zawartość strony `http://localhost:<port>/?action=info` do okienka kreatora
- pobierz wskazany plik DLL do odpowiedniego katalogu
- zmodyfikuj zawartość `php.ini` ze wskazanej ścieżki
- zrestartuj serwer WWW.

Przykładowe ustawienia do wpisania do `php.ini`:

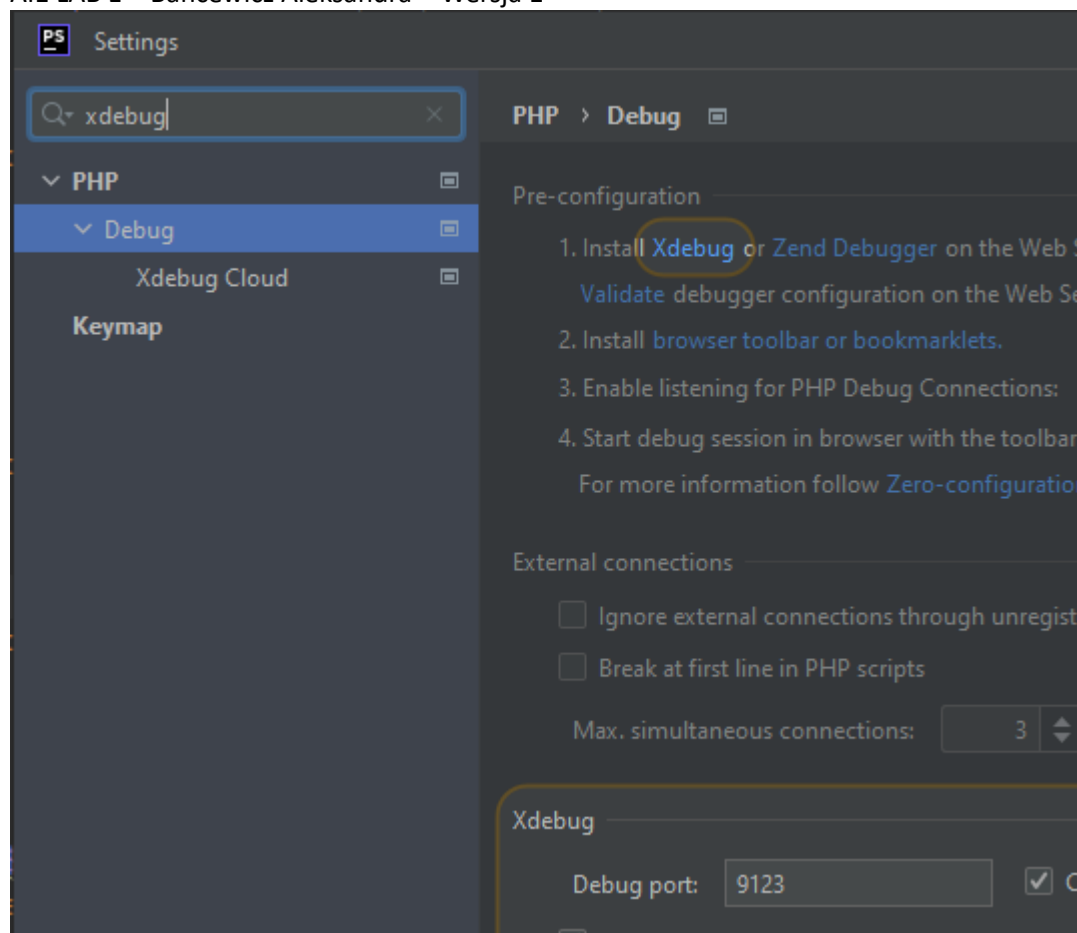
```
zend_extension = xdebug
xdebug.mode = debug
xdebug.start_with_request = yes
xdebug.client_port = 9123
```

Wyróżniony powyżej port 9123 należy zmienić na inny, losowy, unikalny. W stronie PHP INFO powinien pojawić się wpis o XDEBUG:

This program makes use of the Zend Scripting Language Engine:
 Zend Engine v4.2.11, Copyright (c) Zend Technologies
 with Xdebug v3.2.2, Copyright (c) 2002-2023, by Derick Rethans

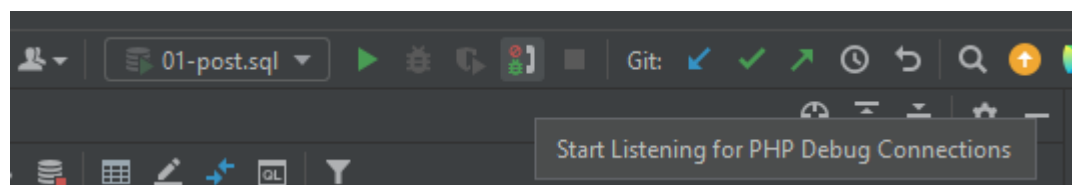
zendengine

W PhpStorm kliknij File -> Settings (Ctrl + Alt + S). Wyszukaj xdebug. Ustaw port zgodnie z powyżej wylosowanym:



Zatwierdź zmiany.

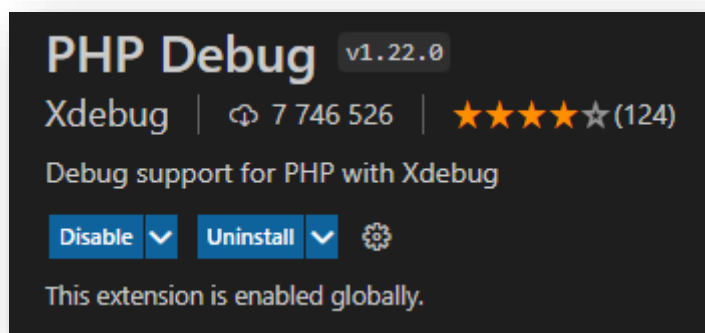
Otwórz plik public/index.php projektu i kliknij obok jednej z pierwszych instrukcji kodu, żeby utworzyć pułapkę (breakpoint). W górnym pasku PhpStorm kliknij ikonkę słuchawki (Start Listening (...)):



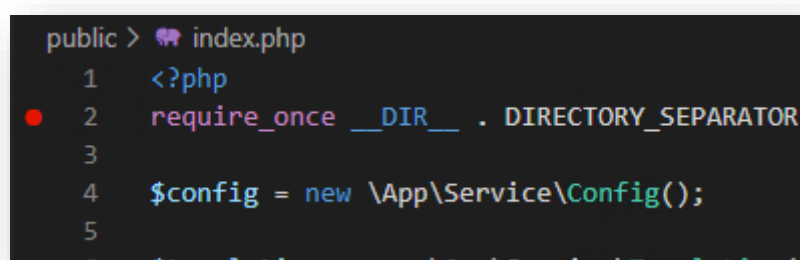
Odśwież stronę w przeglądarce. Wykonywanie powinno się zatrzymać, a PhpStorm powinien wyświetlać informacje o stanie zmiennych w pamięci i umożliwiać przejście przez aplikację krok po kroku.

(ALTERNATYWNIE) VS CODE

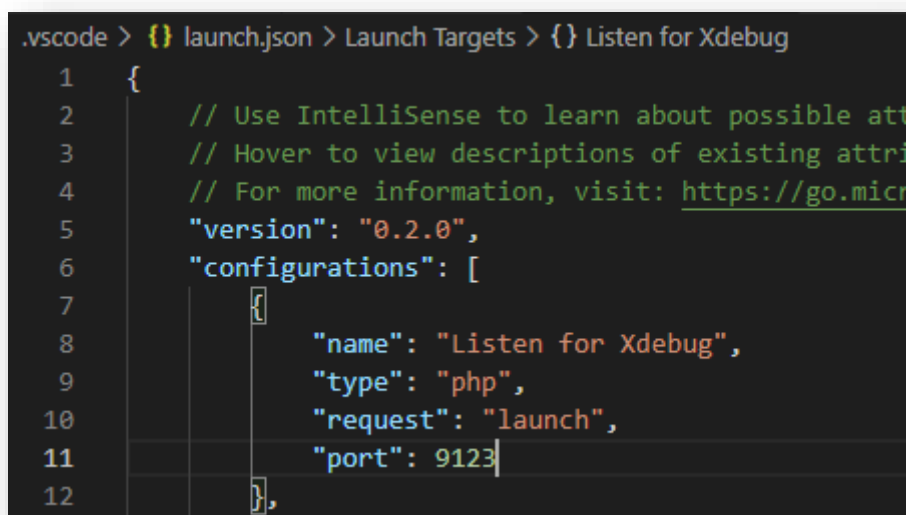
W Visual Studio Code zainstaluj rozszerzenie PHP Debug:



Otwórz plik index.php projektu i kliknij obok numeru linii przy pierwszych instrukcjach, utworzony zostanie breakpoint:



Kliknij menu Run -> Add Configuration... . Utworzony zostanie plik launch.json. Edytuj pozycję port, na port wskazany w konfiguracji XDEBUG w php.ini:



Kliknij menu Run -> Start Debugging (F5). Rozpocznie się oczekiwanie na połączenie:



ZATRZYMANIE W PUŁAPCE

Wstaw zrzut ekranu potwierdzający skuteczne zatrzymanie aplikacji an pułapce (breakpoint) w IDE (PhpStorm lub VSCode).



| | | |
|---------|---|---|
| Punkty: | 0 | 1 |
|---------|---|---|

OMÓWIENIE FRAMEWORKA

Połącz się z prowadzącym na spotkaniu TEAMS. Za pomocą udostępniania ekranu, prowadzący omówi strukturę frameworka, obejmującą:

- plik konfiguracyjny config.php i config.dist.php
- organizację assetów – public/assets/src i public/assets/dist
- propozycja organizacji style.less i załączonych stylów oraz katalogu public/assets/src/vendor
- znaczenie i propozycja wykorzystania katalogu sql na migracje
- plik index.php – front-controller
- katalog Controller na przykładzie PostController – akcje związane z postami
- przykładowy model w Post.php
- serwisy w katalogu src/Service – czytnik konfiguracji, router, szablony
- szablony i sposób ich dziedziczenia w katalogu templates

Uważnie analizuj pokazywany kod i zadawaj pytania, aby zrozumieć.

Miejsce na Twoje notatki:

...notatki...

ROZSZERZENIE APLIKACJI

Wymyśl inny model podobny do prezentowanego `Post`. Rozszerz aplikację o implementację swojego modelu oraz związane z nim akcje – lista, prezentacja, tworzenie, edycja, kasowanie.

Wstaw zrzut ekranu kodu listy (indexAction):



Wstaw zrzut ekranu listy (z danymi):



| | | |
|---------|---|---|
| Punkty: | 0 | 1 |
|---------|---|---|

Wstaw zrzut ekranu kodu podglądu (showAction):



Wstaw zrzut ekranu podglądu:



| | | |
|---------|---|---|
| Punkty: | 0 | 1 |
|---------|---|---|

Wstaw zrzut ekranu kodu tworzenia (createAction):



Wstaw rzut ekranu tworzenia:




| | | |
|---------|---|---|
| Punkty: | 0 | 1 |
|---------|---|---|

Wstaw rzut ekranu kodu edycji (editAction):

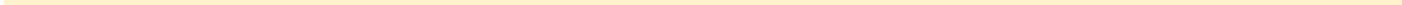


Wstaw rzut ekranu edycji:



| | | |
|---------|---|---|
| Punkty: | 0 | 1 |
|---------|---|---|

Wstaw rzut ekranu kodu kasowania (deleteAction):



| | | |
|---------|---|---|
| | | |
| Punkty: | 0 | 1 |

COMMIT PROJEKTU DO GIT

Zacommituj i pushnij swoje rozwiązanie do **swojego** repozytorium GIT.

Upewnij się, czy wszystko dobrze się wysłało. Jeśli tak, to z poziomu przeglądarki utwórz branch o nazwie `lab-f` na podstawie głównej gałęzi kodu.

Podaj link do brancha `lab-f` w swoim repozytorium:

...link, np. <https://github.com/inazwisko/ai1-lab/tree/lab-f...>

PODSUMOWANIE

W kilku zdaniach podsumuj zdobyte podczas tego laboratorium umiejętności.

...podsumowanie...

Zweryfikuj kompletność sprawozdania. Utwórz PDF i wyślij w terminie.