

Warsztaty przed kursem

v. 1.5

Plan

- Przed przystąpieniem do preworku
- Co i kiedy? Czyli w jakiej kolejności robić prework?
- IDE – czyli twoje przyszłe narzędzie pracy
- Dobrze jeżeli zajrzysz – czyli co robić jeżeli zostało jeszcze trochę czasu?
- Miejsca które mogą Cię zainteresować – czyli lista przydatnych linków.



**Przed
przystąpieniem do
preworku**

Szybkie pisanie

- Z naszego kursu wyniesiesz o wiele więcej, jeżeli nie będziesz miał problemów z szybkim pisanem na klawiaturze. W pracy też będzie od Ciebie wymagane żeby szybko pisać na klawiaturze.
 - Sprawdź się zatem w tym teście:
 - <http://www.szybkiepisanienaklawiaturze.pl/test.htm>
 - Jeżeli Twój wynik to ponad 200 znaków na minutę, nie musisz się o nic martwić – bez problemu dasz sobie radę z szybkim pisanem podczas kursu.
- Jeżeli jednak twój wynik jest gorszy niż 200 znaków na minutę, to poćwicz szybkie pisanie.
 - Polecamy skorzystanie z następujących serwisów:
 - <http://www.kurspisania.pl>,
 - <http://www.typingstudy.com/pl-polish-3>,
 - <http://www.keybr.com>.

Jak działają przeglądarki internetowe?

- Przed kursem poznaj dobrze działanie współczesnych przeglądarek internetowych.
- Bardzo klarownie tłumaczy to artykuł, który znajdziesz na poniższej stronie:
 - <http://sekurak.pl/jak-dzialaja-wspolczesne-przegladarki-internetowe>.

- Chcesz dowiedzieć się więcej? Nie masz problemów z czytaniem po angielsku, przeczytaj ten artykuł:
 - <http://www.html5rocks.com/en/tutorials/internals/howbrowserswork>.

**Co i kiedy? Czyli w
jakiej kolejności
robić prework**

Krok po kroku jak przerobić prework

Dokładne przerobienie preworku jest bardzo ważne. Wiedza którą tutaj poznacie będzie wam potrzebna już od pierwszego dnia kursu, więc nie można niczego zaniedbać.

Najlepiej jeżeli prework będziecie przerabiać w takiej kolejności:

1. Przygotowanie komputera do pracy,
2. Nauka GIT (narzędzie do kontroli wersji),
3. Nauka HTML i CSS,
4. Przerobienie warsztatów z HTML i CSS,
5. Nauka obsługi Linuxa,

Pamiętaj że warsztaty z HTML i CSS muszą być oddane na 2 tygodnie przed rozpoczęciem kursu i ich zaliczenie jest warunkiem dopuszczenia do kursu.

Przygotowanie komputera do pracy

Do pracy na kursie back-end będziecie potrzebować komputera z systemem Linux i stosem LAMP. Na kolejnych slajdach dowiesz się:

- Co to jest LAMP?
- Jak zainstalować Linuksa na swoim komputerze?
- Jak zweryfikować poprawność instalacji?

Co to jest LAMP?

LAMP: LAMP jest akronimem składającym się z pierwszych liter oprogramowania na którym będziemy się uczyć i które jest podstawą do programowania w PHP. Jest to:

- **(L) LINUX:** Linux jest rodziną systemów operacyjnych. Na tych oparte jest większość serwerów na których trzymane są strony internetowe i pracuje większość programistów. Istnieje wiele systemów Linux.
- **(M) MySQL:** MySQL jest jedną z najpopularniejszych baz danych. Obsługi MySQL i działającego na nim języka SQL będziecie uczyć się na kursie.
- **(A) Apache:** Apache jest najczęściej używanym serwerem na świecie. Jego najważniejszymi zaletami są: wielowątkowość, skalowalność i bezpieczeństwo.
- **(P) PHP:** PHP jest jednym z najczęściej używanych języków do programowania serwerowego.

Instalacja Linuxa

Jeżeli posiadasz już zainstalowany system Linux to możesz od razu przejść do instalacji potrzebnego oprogramowania ([tutaj](#)).

Twój system musi spełniać następujące warunki żeby nasz instalator zadziałał:

- Posiadać manager pakietów apt-get,
- Posiadać pakiety dla PHP 7

Instalacja Linuxa

Instalacja Linuksa jest bardzo prosta. Najlepiej jeżeli skorzystacie z Ubuntu 16.04 – jest to jeden z prostszych w obsłudze systemów.

System działa zarówno na komputerach PC jak i na Macach.

Żeby go zainstalować musicie przejść przez poniższe kroki:

- **Przygotowanie dysku instalacyjnego USB.**
- **Instalacja obok istniejącego systemu.**
- **Weryfikacja instalacji.**

Przygotowanie dysku instalacyjnego

Przed instalacją ściągnij plik ISO z systemem:

<http://www.ubuntu.com/download/desktop>

Jeżeli nie wiesz jak sprawdzić czy twój komputer jest 32-bitowy czy 64-bitowy instrukcję możesz znaleźć tutaj: <http://www.computerhope.com/issues/ch001121.html>

Następnie musisz nagrać system na nośnik USB. Jak to zrobić masz opisane tutaj:

- Na systemie Windows: <http://www.ubuntu.com/download/desktop/create-a-usb-stick-on-windows>
- Na systemie MacOS: <http://www.ubuntu.com/download/desktop/create-a-usb-stick-on-mac-osx>

Bootowanie z USB

Na komputerach typu PC:

- Jeśli Twój komputer jest włączony, rozpocznij podłączając Twój nośnik instalacyjny i zrestartuj komputer.
- Większość komputerów pozwoli Ci tymczasowo zmienić kolejność nośników, z jakich podejmie próbę rozruchu. Zrobisz to naciskając określony klawisz - najczęściej F12, ale czasem też Esc lub inny klawisz funkcyjny. Sprawdź informacje wyświetlane na ekranie dla pewności, lub sprawdź na stronie producenta swojego komputera.
- Naciśnij F12 (lub inny, odpowiedni klawisz) i wybierz nośnik instalacyjny - najczęściej "USB-HDD" lub coś, co zawiera słowo "USB", lecz użyte słowa mogą się różnić. Jeśli wybierzesz niewłaściwie, Twój komputer prawdopodobnie uruchomi się jak zwykle. W takim przypadku, zrestartuj komputer i spróbuj wybrać inną opcję.
- Tuż po wybraniu prawidłowego nośnika instalacyjnego, powinieneś zobaczyć na ekranie listę opcji do wybrania – wybierz „Install Ubuntu”. Jeżeli jednak nie będziesz miał wyboru opcji to poczekaj – Ubuntu powinno się samoistnie uruchomić – wtedy na pulpicie będziesz miał ikonkę instalatora – uruchom ją.

Bootowanie z USB

Na komputerach typu Mac:

- Jeśli Twój komputer jest włączony, rozpocznij podłączając Twój nośnik instalacyjny i zrestartuj komputer.
- Po usłyszeniu sygnału dźwiękowego wciśnij i przytrzymaj klawisz Option. Następnie wybierz odpowiedni dysk startowy. Może być on niepoprawnie zidentyfikowany jako Windows, ale to normalne.



- Tuż po wybraniu prawidłowego nośnika instalacyjnego, powinieneś zobaczyć na ekranie listę opcji do wybrania – wybierz „Install Ubuntu”. Jeżeli jednak nie będziesz miał wyboru opcji to poczekaj – Ubuntu powinno się samoistnie uruchomić – wtedy na pulpicie będziesz miał ikonkę instalatora – uruchom ją.

Podczas instalacji

Wszystkie kroki instalacji są opisane tutaj:

<http://www.ubuntu.com/download/desktop/install-ubuntu-desktop>

Podczas instalacji wybierzcie opcję instalacji obok istniejącego już systemu.

Dzięki temu podczas uruchomienia komputera będziecie mogli wybrać który system chcecie uruchomić. Po kursie będziecie mogli odzyskać miejsce zajęte przez ten system.

Po instalacji Systemu

Po instalacji podczas uruchamiania komputera powinno być widoczne menu wyboru systemu (zwane też GRUB). Po wybraniu opcji Ubuntu powinien Ci się uruchomić nowy system.

MacOs: Jeżeli po zainstalowaniu nie masz możliwości wybrania systemu to musisz jeszcze doinstalować program rEFInd. Instrukcje instalacji z poziomu MacOs znajdziesz tutaj:

<http://www.rodsbooks.com/refind/installing.html#osx>

Instalacja LAMP

Na razie masz zainstalowanego nowego Linuxa. Musimy jeszcze zainstalować inne potrzebne nam rzeczy:

- NetBeans (IDE w którym będziecie pracować),
- Interpreter PHP,
- MySQL i panel administracyjny PHPMyAdmin,
- Server Apache,
- Server Postfix (dzięki czemu będziecie mogli wysyłać maile używając PHP),
- xDebug
- I inne przydatne programy

Instalacja LAMP

Instalacja jest bardzo prosta. Najpierw musisz ściągnąć skrypt instalacyjny z tego miejsca:
<https://goo.gl/HKeXgh>

Żeby użyć skryptu musisz:

1. Otworzyć terminal a następnie wpisać poniższe komendy:
2. Przejść do katalogu z ściągniętymi plikami wpisując:
 1. **cd Downloads** - na systemie anglojęzycznym
 2. **cd Pobrane** - na systemie polskojęzycznym
3. Nadać plikowi prawa do wykonywania, wpisując komendę (po wpisaniu tej komendy system poprosi Cię o wpisanie hasła – normalne jest że wpisywane znaki się nie wyświetlają):
sudo chmod 777 ./install.sh
4. Uruchomić plik, wpisując komendę (twój komputer musi być podłączony do Internetu):
sudo ./install.sh

Po każdej wpisanej komendzie musisz wcisnąć enter.

Weryfikacja instalacji

Po instalacji sprawdź czy wszystko poprawnie się zainstalowało. Żeby to zrobić uruchom nowo zainstalowany system i sprawdź:

- Czy masz zainstalowanego Netbeansa?
- Czy w twoim katalogu domowym pojawił się katalog Workspace?
- Czy po wejściu na adres <http://localhost> widzisz pustą listę z plikami?
- Czy po dodaniu jakiegoś pliku do katalogu Workspace na liście widoczniej pod adresem <http://localhost> pojawia się ten plik (oczywiście po przeładowaniu strony)?
- Czy po wejściu na stronę <http://localhost/phpmyadmin> widzisz panel logowania do PHPMyAdmin (jeżeli na panelu pojawiają się błędy to przeładuj stronę - często pierwsze uruchomienie wyświetla kilka informacji)?

Problemy

Jeżeli podczas instalacji coś poszło nie tak to napisz do swojego mentora.

Nie zostawiaj instalacji na ostatnią chwilę!

Jeżeli nie chcesz instalować linuxa

Jeżeli z jakiegoś powodu nie chcesz instalować Ubuntu to możesz przygotować swój system do pracy na kursie. Musisz wtedy zainstalować i skonfigurować następujące rzeczy:

- **Apache2,**
- **PHP w wersji 5.6 (z dodatkami do PDO, MySQL, bcrypt, curl),**
- **xDebug (skonfigurowany do pracy z Netbeans),**
- **MySql,**
- **PHPMysqlAdmin,**
- **Git,**
- **Composer,**
- **Symfony2.**

Pamiętaj też że jeżeli samodzielnie skonfigurujesz swój komputer to wykładowca nie zawsze będzie mógł Ci pomóc jeżeli napotkasz niestandardowe błędy w czasie kursu.

Nauka GIT

Przed kursem musicie dobrze poznać system kontroli wersji GIT. Będziecie go używać do ściągania zadań na zajęciach jak i do wysyłania swoich odpowiedzi żeby mentor mógł je sprawdzić.

1. Przerób kursy online:

Najlepiej jeżeli przerobisz następujący kurs GIT online: <https://try.github.io/levels/1/challenges/1>

Pamiętaj – notuj podczas niego wszystkie komendy i zapisz sobie co robią – przyda Ci się to!

2. Przeczytaj naszą prezentację „System kontroli wersji – GIT”:

Wprowadzi Cię ona w podstawowe sposoby używania GITa – zrozumiesz dlaczego go stosujemy.

3. Jeżeli masz czas:

Jeżeli nadal masz czas i chcesz więcej dowiedzieć się o systemie GIT możesz zajrzeć do jednej z tych książek:

<https://git-scm.com/book/pl/v1> - książka twórców GITa. Tłumaczy działanie całego systemu.

<https://www.git-tower.com/learn/git/ebook> - wprowadza w używanie GITa od podstaw.

Nauka HTML i CSS

Pomimo tego że idziesz na kurs back-end to znajomość HTML i CSS będzie od Ciebie wymagana. Dlatego:

1. Przeczytaj naszą prezentację „HTML i CSS”:

Wprowadzi Cię ona w podstawy HTML i CSS.

Pamiętaj żeby każdy przykład który jest w prezentacji przepisać do pliku HTML i uruchomić, dzięki temu więcej zapamiętasz.

2. Sprawdź swoją znajomość selektorów CSS:

Jeżeli przerobiłeś naszą prezentację to swoją znajomość selektorów CSS możesz łatwo sprawdzić tutaj: <http://flukeout.github.io/>

3. Jeżeli masz czas:

Jeżeli nadal masz czas i chcesz tworzyć ładne strony HTML to dobrze jeżeli zainteresujesz się jakimś frameworkiem. Najpopularniejsze to:

Bootstrap - <http://getbootstrap.com/getting-started/>

Foundation - <http://foundation.zurb.com/sites/getting-started.html>

Warsztaty z HTML i CSS

Żeby sprawdzić swoją znajomość z HTML i CSS (oraz żeby pochwalić się nią przed swoim mentorem) zrób ćwiczenia umieszczone na GitHubie:

1. Dostań dostęp do ćwiczeń:

Żeby dostać dostęp do ćwiczeń musisz wysłać do swojego mentora następujące informacje:

1. Nazwę swojego konta na GitHubie,
2. Termin kursu na który idziesz

2. Przeczytaj prezentację „Jak robić zadania”:

Prezentacje wytłumaczy Ci jak robić zadania i jak je wysłać do swojego mentora

Pamiętaj że zaliczenie tej części preworku jest obowiązkowe. Zadania musisz wysłać do mentora najpóźniej na 2 tygodnie przed rozpoczęciem twojego kursu!

Nauka obsługi systemu Linux

Prawie cały Internet jest oparty o systemy typu Linux. Tak samo jak wasza maszyna wirtualna. Dlatego musisz nauczyć się chociaż podstaw korzystania z tego systemu (i to używając tylko konsoli):

1. Obejrzyj wideotutoriale:

Najłatwiej Ci będzie nauczyć się pracy w konsoli Linuxowej patrząc jak ktoś z niej kożyta. Dlatego obejrzyj <https://goo.gl/C0z6KD>

2. Przeczytaj prezentację „Podstawy Linuxa” i zrób ćwiczenia do niej:

Prezentacje jeszcze raz przeprowadzi Cię przez podstawy korzystania z Linuxa i wprowadzi też z bardziej zaawansowane części które mogą Ci się kiedyś przydać.

**IDE – czyli twoje
przyszłe narzędzie
pracy**

IDE

Czym jest IDE?

IDE (ang. Integrated Development Environment) jest aplikacją która wspomaga proces pisania kodu. Dobre IDE posiada wiele funkcji, najważniejsze z nich to:

- **Zarządzanie projektami** – IDE pomoże nam utrzymywać porządek w naszych projektach, odseparowując je od siebie.
- **Autouzupełnianie kodu** – IDE będzie umiało podpowiedzieć nam kod który chcemy napisać. Musimy jednak pamiętać że IDE nie jest bezbłędne – czasami może źle podpowiadać.
- **Debugger** – IDE powinno móc wspomagać proces wyszukiwania błędów

Najpopularniejsze IDE

Dla języka PHP istnieje wiele IDE.

Najpopularniejsze z nich to:

- **PHPStorm** – uznawane za najpoężniejsze IDE dla PHP. Wspomaga w łączeniu się z bazą danych i serwerem. Niestety płatne.
- **NetBeans** – Proponowane przez nas IDE. Więcej o nim dowiesz się na następnym slajdzie.
- **phpDesigner** – darmowe IDE dedykowane do PHP i HTML5. Niestety nie istnieją wersje na inne systemy niż Windows.

NetBeans

- Podczas kursu polecamy korzystać z IDE Netbeans.
 - Jest to jedno z najbardziej rozbudowanych środowisk do pisanie i zarządzania programami pisanymi w PHP.
 - Środowisko to ma bardzo dużo przydatnych funkcji i dobre go opanowanie bardzo pomaga i przyspiesza tworzenie oprogramowania.
- Możecie je ściągnąć pod tym adresem: <https://netbeans.org/downloads/>
Należy wybrać wersje do PHP!
 - Najlepiej jeżeli przed zajęciami zaznajomicie się z używaniem tego programu.
 - Jeżeli jednak wolisz używać innego środowiska, to nic nie stoi na przeszkodzie. Pamiętaj jednak że wykładowca może nie być w stanie pomóc Ci w szczególnych przypadkach (takich jak np. debugowanie).

**Co możesz zrobić
jeżeli zostało Ci
trochę czasu.**

Wstęp do PHP

- Przed kursem przerób podstawowy kurs z PHP dostępny pod adresem:
 - <http://www.codecademy.com/tracks/php>
- Dzięki temu zajęcia pójdą Ci o wiele sprawniej, szybciej i więcej z nich wyniesiesz.

Jeżeli masz jakieś problemy lub coś nie jest do końca jasne, napisz do swojego mentora.

Powtórka z HTML i CSS

Co prawda na kursie uczymy się programowania serwerowego, ale dobrze jeżeli programista back endowy zna też technologie front endowe. Dlatego dobrze jeżeli przyswoisz sobie wiedzę z:

- <http://flukeout.github.io/> - tutorial który w łatwy sposób wprowadzi się z język znaczników CSS. Ta wiedza będzie bardzo potrzebna w 3cim tygodniu kursu.
- <https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox/> - tutorial który wytłumaczy na czym polega Flexbox (technologia wprowadzona w CSS3)

- <http://getbootstrap.com/getting-started/> - bootstrap to framework CSS dzięki któremu łatwiej zrobisz wygodną i responsywną stronę
- <http://foundation.zurb.com/sites/getting-started.html> - Foundation to konkurencja dla Bootstrapa.

Wybierz ten framework który bardziej Ci się podoba

**Miejsca które mogą
Cię zainteresować**

Strony związane z HTML i CSS

Tutaj znajdziesz strony na których znajdziesz wiele fajnych informacji na temat HTML i CSS:

- <http://flukeout.github.io/> - tutorial który w łatwy sposób wprowadzi się z język znaczników CSS
- <https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox/> - tutorial który wytłumaczy na czym polega Flexbox (technologia wprowadzona w CSS3)

- <http://getbootstrap.com/getting-started/> - bootstrap to framework CSS dzięki któremu łatwiej zrobisz wygodną i responsywną stronę
- <http://foundation.zurb.com/sites/getting-started.html> - Foundation to konkurencja dla Bootstrapa.

Wybierz framework który bardziej Ci się podoba.

Strony związane z PHP

Tutaj znajdziesz strony na których znajdziesz wiele fajnych informacji na temat PHP. Warto żebyś zaglądał na nie często, także podczas kursu.

- <http://php.net/> - dokumentacja języka PHP.
Wszystkie oficjalne zmiany są tutaj ogłaszane.
- <http://phpers.pl/> - strona grupy PHPers – osób które tworzą cykliczne darmowe spotkania dla programistów PHP.
Jeżeli masz czas to warto na nie chodzić.

- <http://blogophp.com/> - ciekawy blog o tematyce PHP

Osoby związane z PHP

Bardzo fajnie jest też śledzić osoby które są mocno powiązana z PHP. Tutaj możesz znaleźć listę takich osób:

- **Rob Allen** – Jeden z współtwórców frameworka Zend.
 - Blog: <https://akrabat.com/>
 - Twitter: <https://twitter.com/akrabat>
- **Sebastian Bergmann** – Twórca silnika do testowania PHPUnit (którego nauczycie się na kursie).
 - Blog: <https://sebastian-bergmann.de/>
 - Twitter: https://twitter.com/s_bergmann
- **Fabien Potencier** – Jeden z współtwórców frameworka Symfony2.
 - Blog: <http://fabien.potencier.org/>
 - Twitter: <https://twitter.com/fabpot>

Strony ogólne tematyczne

Tutaj znajdziesz strony na których znajdziesz wiele fajnych informacji na tematy nie związane z kursem, ale na które warto wchodzić:

➤ <http://sekurak.pl/> - magazyn o bezpieczeństwie w sieci.

➤ <http://wazniak.mimuw.edu.pl/> - strona prowadzone przez wykładowców UW. Można znaleźć na niej materiały z wielu wykładów przez nich prowadzonych.

➤ <https://blog.codinghorror.com/> - blog z przymrużeniem ok. Nie tylko o programowaniu, ale poświęcony tematyce IT.