

Instrukcja jak zainstalować i skonfigurować program Visual Studio Code na komputerach z systemem operacyjnym Windows lub Linux lub MacOS*, tak żeby wygodnie pracować zdalnie na komputerach w OKWF

Katarzyna Grzelak

22 lutego 2023

Spis treści

1	Wymagania wstępne	1
2	Instalacja Visual Studio Code	2
3	Instalacja rozszerzenia SSH	2
4	Konfiguracja połączenia SSH	3
5	Łączenie się do komputerów w OKWF	5
6	Praca zdalna na komputerze pracownia	7
7	Potencjalne problemy	10

1 Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem opisanej poniżej instalacji, proszę zalogować się na komputer tempac i przy użyciu polecenia `quota` sprawdzić, czy mają Państwo w katalogu domowym na komputerach OKWF wystarczającą ilość wolnego miejsca na dysku.

Bezpieczna ilość wolnego miejsca dla instalacji opisanej poniżej to 150MB.

Polecenie:

```
du -ak ~ | sort -g
```

*testowane na Windows 10 i Linux Mint. Powinno też działać na MacOS

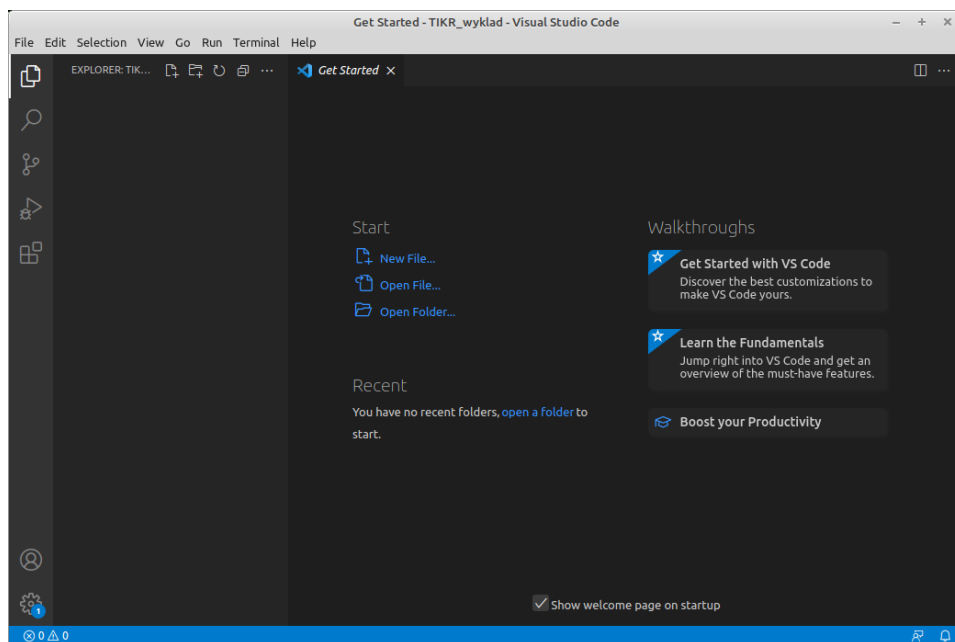
wypisuje ile miejsca zajmują pliki i katalogi w katalogu domowym (wyniki są posortowane, na końcu jest wypisane ile miejsca zajmuje cały katalog domowy). Zwykle bardzo dużo miejsca zajmuje katalog `.cache`, który można w całości usunąć.

Rozwiązania innych problemów, które mogą Państwo napotkać opisane są na końcu tego pliku.

2 Instalacja Visual Studio Code

Visual Studio Code to darmowy edytor firmy Microsoft - środowisko do pisania kodów źródłowych w różnych językach programowania. Program można ściągnąć ze strony <https://code.visualstudio.com/>. Dostępny jest nie tylko na Windows (7,8,10), ale także na systemy Linux i MacOS.

Po uruchomieniu (w środowisku Linux polecenie `code`) powinniśmy zobaczyć okno podobne do tego jak poniżej:

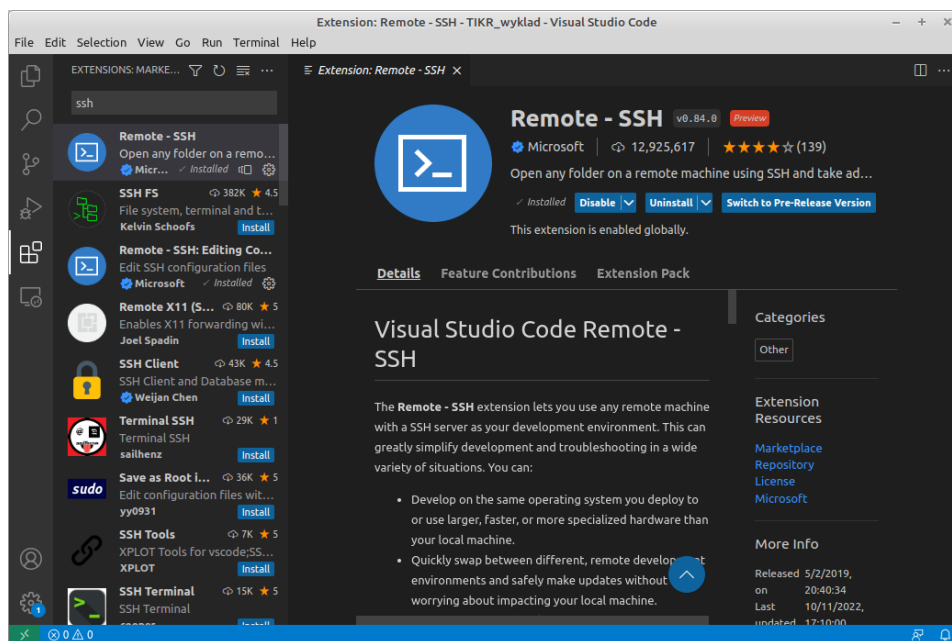


3 Instalacja rozszerzenia SSH

Z pionowego panelu po lewej stronie wybieramy ikonę rozszerzeń (Extensions). Po kliknięciu na nią pojawia się pole wyszukiwań i wpisujemy tam `ssh`.

Klikamy na zielony przycisk Install przy rozszerzeniu Remote - SSH . W

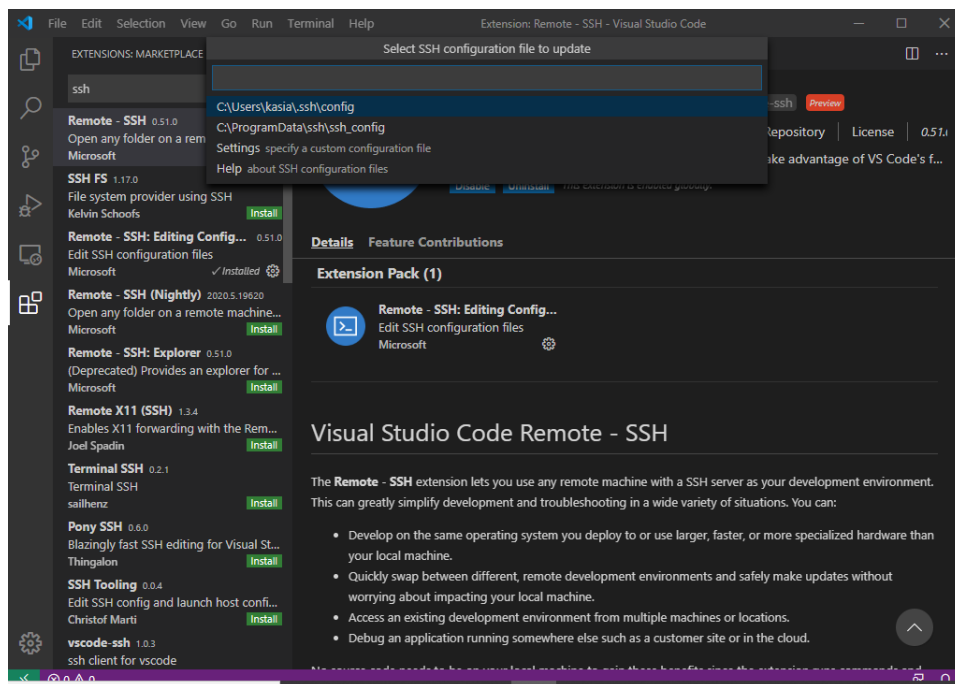
lewym dolnym rogu okna powinien pojawić się zielony kwadracik ze strzałkami.



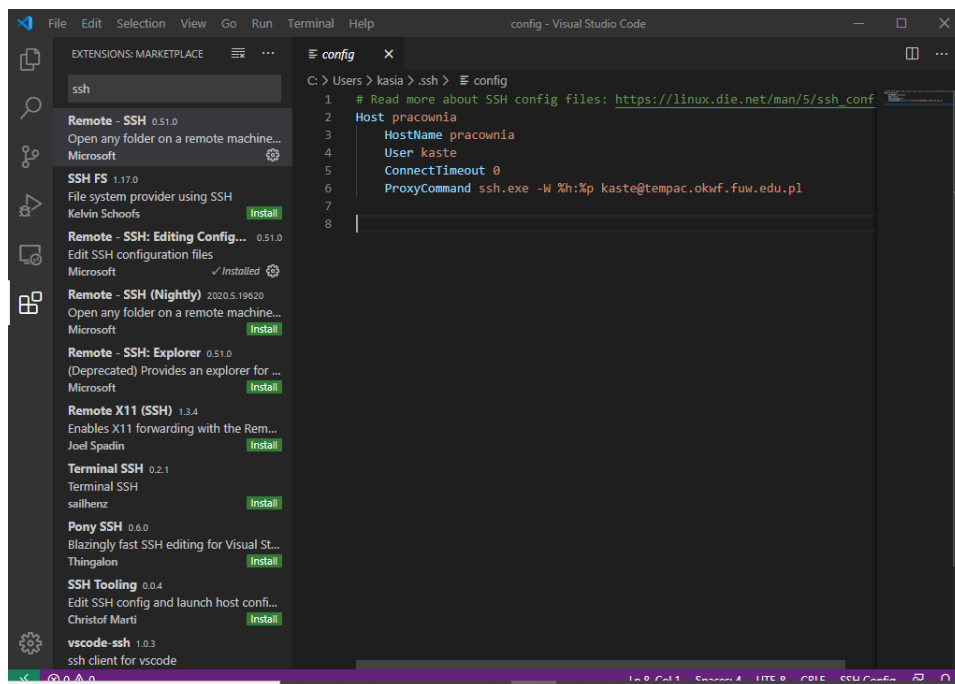
4 Konfiguracja połączenia SSH

Klikamy na zielony przycisk w lewym, dolnym rogu i z listy, która pojawi się na górze okna, wybieramy opcję **Open SSH Configuration File**.¹ Z kolejnej listy wybieramy lokalizację pliku konfiguracyjnego `config` dla programu SSH (zwykle pierwsza pozycja o adresie kończącym się na `.ssh/config`). U każdego pełna nazwa katalogu (katalogu domowego) będzie inna.

¹Na komputer `tempac` można połączyć się znacznie prościej (klikając na zielony przycisk, wybierając `Connect to Host ...` i wpisując `username@tempac.okwf.fuw.edu.pl`), bez tworzenia konfiguracyjnego pliku dla SSH, ale `tempac` jest tylko komputerem przebiegowym i nie powinniśmy się tu dłużej zatrzymywać.

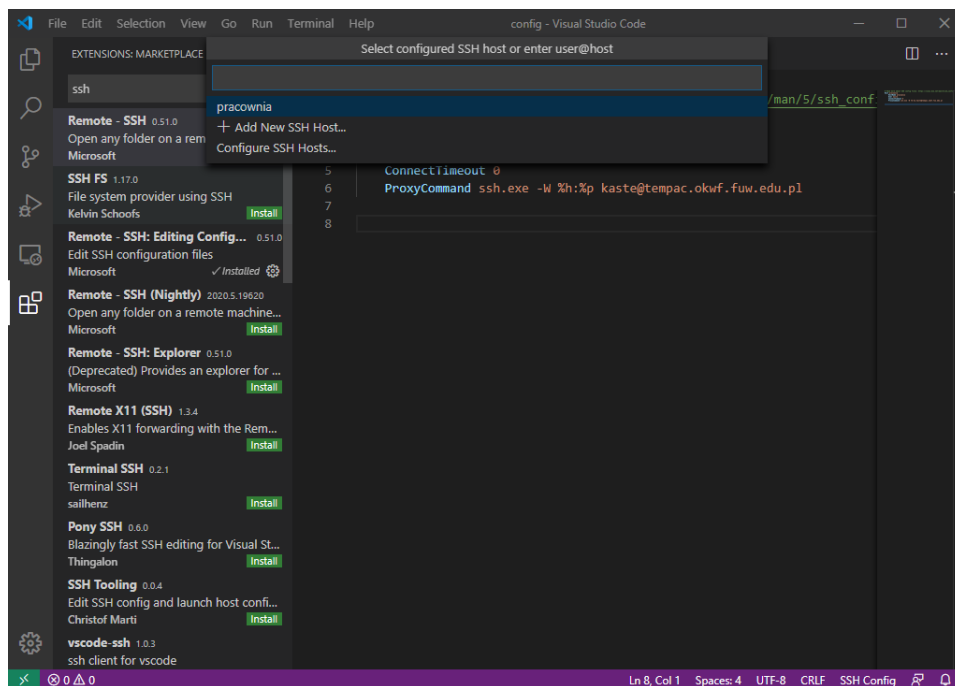


Modyfikujemy plik `config` jak w poniższym przykładzie. Nazwę użytkownika kaste trzeba w dwóch miejscach zamienić na własną nazwę użytkownika w OKWF. Na systemach innych niż Windows nazwę programu `ssh.exe` trzeba zamienić na `ssh`. Linijkę z `ConnectTimeout` można usunąć.



5 Łączenie się do komputerów w OKWF

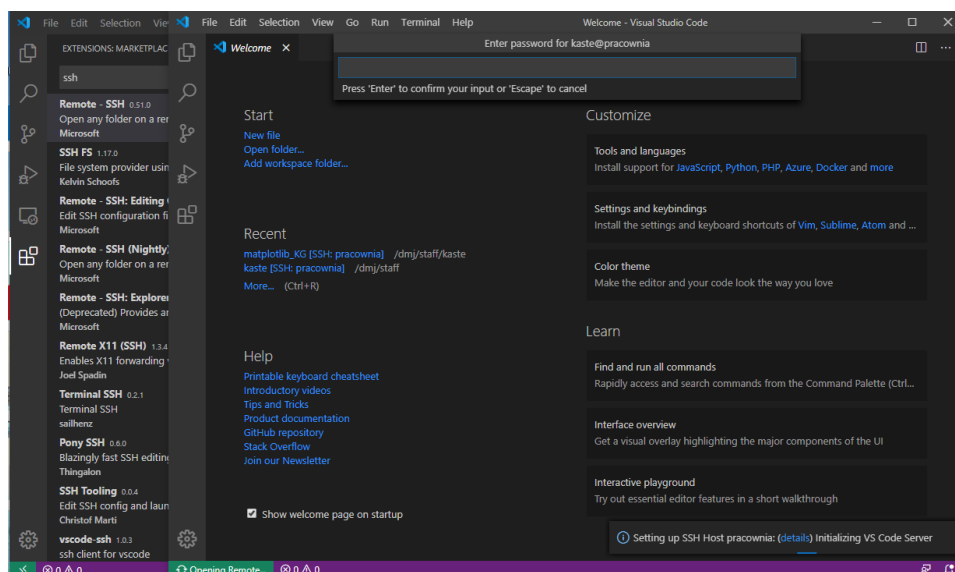
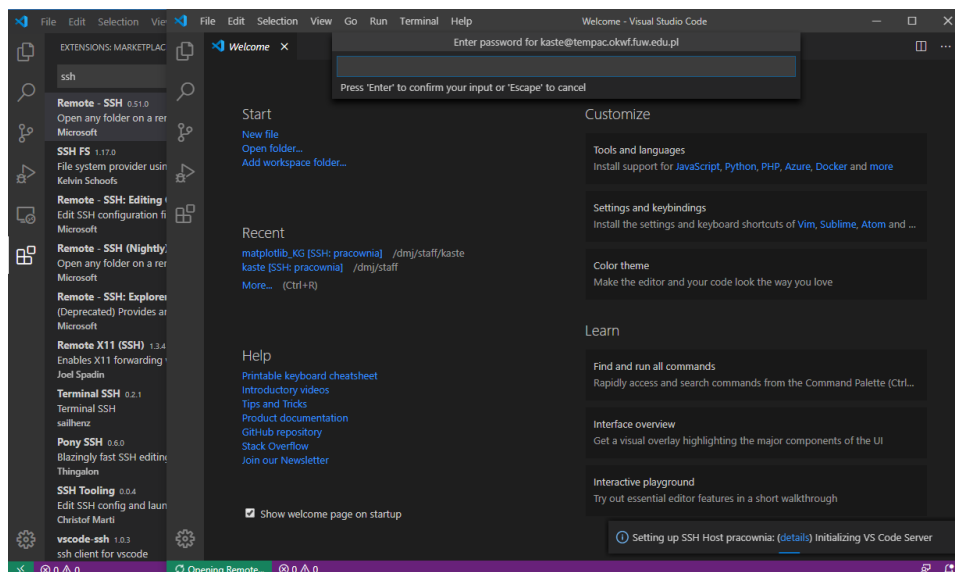
Klikamy na zielony przycisk ze strzałkami w lewym, dolnym rogu okna. Z listy, która się pojawi na górze okna, tym razem wybieramy opcję **Remote-SSH: Connect to Host ...** lub **Remote-SSH: Connect Current Window to Host ...**. Pojawi się kolejna lista i z niej wybieramy nazwę komputera **pracownia**. Jeśli pojawi się kolejna lista z opisem: **Select the platform of the remote host pracownia** – wybieramy z listy **Linux**.



Następnie zostaniemy poproszeni o hasło (pierwszy raz na komputer tempac.okwf.fuw.edu.pl, a potem na komputer pracownia).² Po uzyskaniu połączenia otworzy się drugie okno³ które w lewym dolnym rogu, oprócz strzałek na zielonym tle ma napis SSH: **pracownia**.

²Co trzeba zrobić jeśli chcemy łączyć się na komputery OKWF bez konieczności podawania hasła/hasel opisane jest w instrukcji *Dostęp do komputerów na Wydziale Fizyki*.

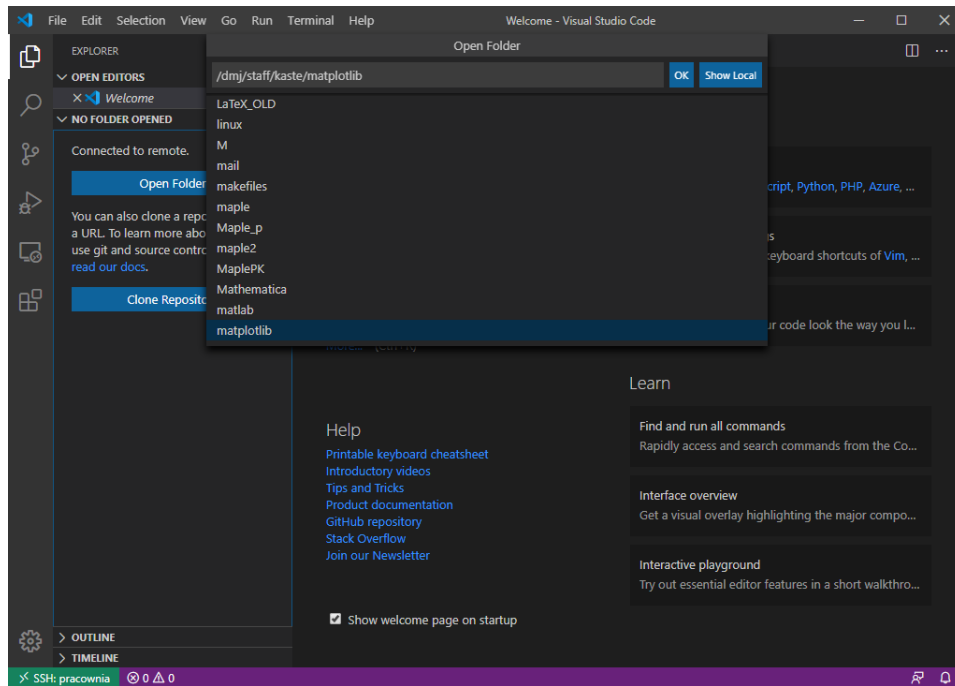
³Drugie okno pojawi się, jeśli wcześniej kliknęliśmy Remote-SSH: Connect to Host a nie Remote-SSH: Connect Current Window to Host W wersji z dwoma oknami możemy za pomocą VS w jednym oknie pracować lokalnie, a w drugim zdalnie (informację które okno jest które można znaleźć w lewym dolnym rogu - napis na zielonym tle).



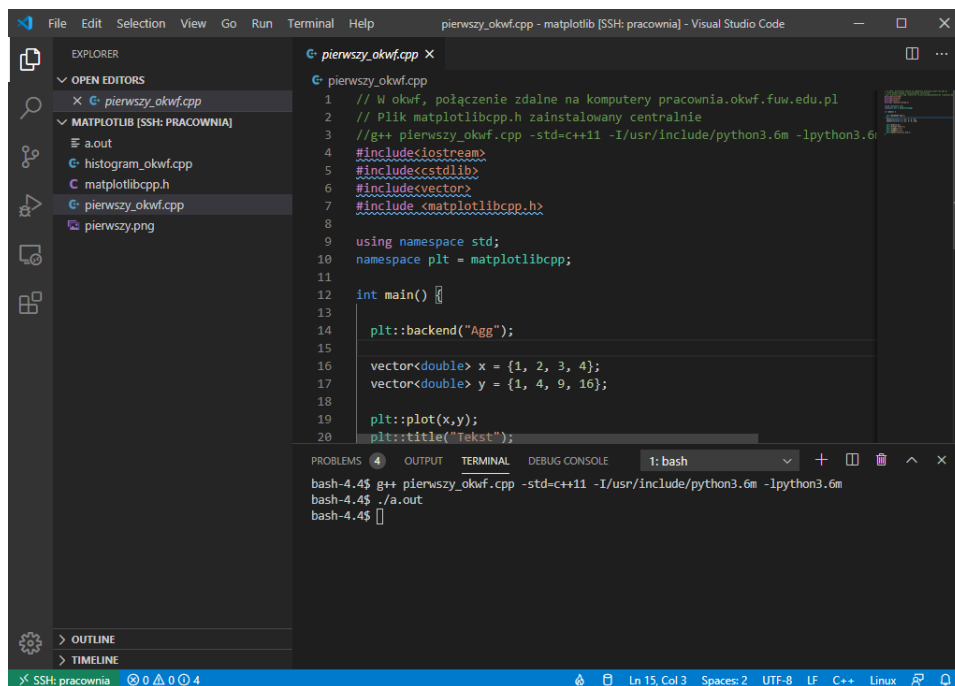
6 Praca zdalna na komputerze pracownia

Z panelu po lewej stronie wybieramy ikonę Explorer (skrót Ctrl+Shift+E) i klikamy na Open Folder. Następnie z listy, która się pojawi na górze okna, wybieramy adres katalogu roboczego w naszym katalogu domowym w OKWF. Możemy wybrać dowolny katalog z naszego katalogu domowego. Lepiej żeby to nie był cały katalog domowy. Zawsze można później dodać

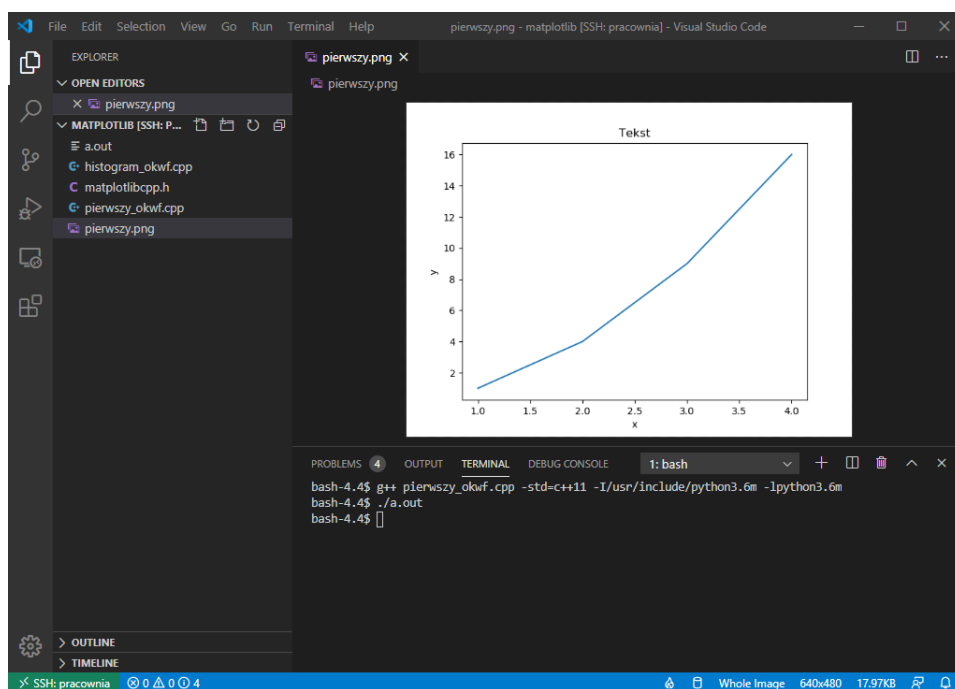
kolejne katalogi (Add workspace folder ...) Następnie ponownie musimy dwukrotnie wpisać hasło.



Z lewej strony powinniśmy zobaczyć zawartość wybranego katalogu na komputerach w OKWF. Po kliknięciu na dowolną nazwę pliku, plik zostanie otwarty w głównym oknie. Z górnego menu możemy wybrać **Terminal** → **New Terminal**. Okienko terminala pojawi się wtedy w dolnej części głównego okna. W terminalu możemy pracować tak jak normalnie w salach komputerowych: przerabiać pliki LaTeX'owe, kompilować programy, uruchamiać je itd. :



Jeśli na liście plików po lewej stronie klikniemy na plik: .png, .gif ..., to otworzy się on w głównym oknie:



Jeśli chcemy oglądać pliki w formacie **pdf**, musimy zainstalować rozszerzenie **vscode-pdf**.

7 Potencjalne problemy

- Jeśli podjęli Państwo próbę instalacji bez sprawdzenia czy w katalogu domowym na komputerach w OKWF jest wystarczająco dużo miejsca, a tego miejsca nie było, to po zwolnieniu miejsca na dysku na komputerze tempac (lub pracownia), a przed kolejnym podejściem do próby łączenia się przez ssh, konieczne jest usunięcie katalogu `~/vscode-server/bin`:
`rm -r ~/vscode-server/bin`

Podobnie, jeżeli przy próbie podłączenia się na komputery pracowni dostajemy komunikat o błędzie: `Could not establish to "pracownia": The VS Code Server failed to start` lub są problemy z akceptacją hasła.

- Jeżeli po kliknięciu **Open Folder** pojawia się komunikat: `Unable to watch for file changes in this large workspaces. Please follow the instructions to resolve this issue.` to żeby ten problem się nie pojawiał, najlepiej otwierać tylko jeden folder/pojedyncze foldery, a nie cały katalog domowy.
- Jeżeli połączenie się nie udaje i dostajemy komunikat typu: `Connection timeout` to trzeba zwiększyć liczbę sekund, w czasie których program może czekać na połączenie. W tym celu: klikamy na ikonę **Extensions**, wybieramy **Remote-SSH** i klikamy prawym klawiszem myszy. Powinno pojawić się menu, a na jego dole: **Extension Settings**. W menu ustawień, które otworzy się w głównym oknie znajdujemy: **Remote.SSH: Connect Timeout** i zwiększamy czas do 30 sekund.
- Jeżeli na Windows 7 lub Windows 8 pojawia się komunikat: `An SSH installation couldn't be found`, to oznacza że na komputerze nie ma zainstalowanego klienta **ssh**. W celu instalacji tego programu najprościej wykonać polecenia opisane na stronie: <https://code.visualstudio.com/docs/remote/troubleshooting>. Na tej stronie trzeba poszukać frazy: **Installing a supported SSH client** i zainstalować zgodnie z tym co jest napisane: **Git for Windows**. Elementem tej instalacji jest potrzebny nam plik **ssh.exe**.

W następnym kroku trzeba dodać do zmiennej środowiskowej **Path**, nazwę katalogu gdzie program **ssh.exe** się znajduje. W tym celu w polu poszukiwań wpisujemy **Zaawansowane ustawienia systemu**, albo od razu **Zmienne środowiskowe**. W zmiennych środowiskowych dla systemu odnajdujemy i edytujemy zmienną **Path**: dopisujemy na końcu

nazwę katalogu gdzie znajduje się ssh.exe, czyli dla instalacji jak wyżej
;C:\Program Files\Git\usr\bin.