

Politechnika Warszawska

W Y D Z I A Ł   M A T E M A T Y K I  
I   N A U K   I N F O R M A C Y J N Y C H



# Praca dyplomowa inżynierska

na kierunku Informatyka i Systemy Informacyjne

System do zdalnej pracy w środowisku graficznym wykorzystujący  
maszyny wirtualne QEMU z akceleracją sprzętową

Krzysztof Smogór

Numer albumu 298906

Piotr Widomski

Numer albumu 298919

promotor

dr inż. Marek Kozłowski

WARSZAWA 2022

.....

podpis promotora

.....

podpis autora

## **Streszczenie**

System do zdalnej pracy w środowisku graficznym wykorzystujący maszyny wirtualne  
QEMU z akceleracją sprzętową

Streszczam.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elit, sed diam nonumyeirmod  
tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos  
et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata  
sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

**Słowa kluczowe:** slowo1, slowo2, ...



## Abstract

Environment for remote work with Graphical User Interface using QEMU virtual machines with hardware acceleration

Konieczne jest załączenie wypełnionego oświadczenia o autorstwie pracy. By tego dokonać, skan (w formacie PDF) należy umieścić w folderze *scans* i nazwać go, np. `oswiadczenie_o_autorstwie_pracy.pdf` (w przypadku innej nazwy lub umieszczenia w innym folderze, konieczne jest adekwatne zmodyfikowanie ścieżki w komendzie je załączającej — patrz fragment kodu OŚWIADCZENIA).

**Keywords:** keyword1, keyword2, ...



Załącznik nr 1 do zarządzenia nr 109 /2021

Rektora PW z dnia 9 listopada 2021 r.

załącznik nr 5 do zarządzenia nr 42 /2020 Rektora PW



**Politechnika Warszawska**

.....  
miejscowość i data

.....  
imię i nazwisko studenta

.....  
numer albumu

.....  
kierunek studiów

## OŚWIADCZENIE

Świadomy/-a odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych zeznań oświadczam, że niniejsza praca dyplomowa została napisana przeze mnie samodzielnie, pod opieką kierującego pracą dyplomową.

Jednocześnie oświadczam, że:

- niniejsza praca dyplomowa nie narusza praw autorskich w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 2021 r., poz. 1062) oraz dóbr osobistych chronionych prawem cywilnym,
- niniejsza praca dyplomowa nie zawiera danych i informacji, które uzyskałem/-am w sposób niedozwolony,
- niniejsza praca dyplomowa nie była wcześniej podstawą żadnej innej urzędowej procedury związanej z nadawaniem dyplomów lub tytułów zawodowych,
- wszystkie informacje umieszczone w niniejszej pracy, uzyskane ze źródeł pisanych i elektronicznych, zostały udokumentowane w wykazie literatury odpowiednimi odnośnikami,
- znam regulacje prawne Politechniki Warszawskiej w sprawie zarządzania prawami autorskimi i prawami pokrewnymi, prawami własności przemysłowej oraz zasadami komercjalizacji.

.....  
czytelny podpis studenta





Załącznik nr 3 do zarządzenia nr 109 /2021

Rektora PW z dnia 9 listopada 2021 r.

załącznik nr 9 do zarządzenia nr 42 /2020 Rektora PW



**Politechnika Warszawska**

.....  
miejsowość i data

.....  
imię i nazwisko studenta

.....  
numer albumu

.....  
Wydział i kierunek studiów

Oświadczenie studenta w przedmiocie udzielenia licencji  
Politechnice Warszawskiej

Oświadczam, że jako autor/współautor\* pracy dyplomowej pt. ....  
..... udzielam/nie udzielam\* Politechnice Warszawskiej  
nieodpłatnej licencji na niewyłączne, nieograniczone w czasie, umieszczenie pracy dyplomowej w elek-  
tronicznych bazach danych oraz udostępnianie pracy dyplomowej w zamkniętym systemie bibliotecznym  
Politechniki Warszawskiej osobom zainteresowanym.

Licencja na udostępnienie pracy dyplomowej nie obejmuje wyrażenia zgody na wykorzystywanie pracy  
dyplomowej na żadnym innym polu eksploatacji, w szczególności kopiowania pracy dyplomowej w całości  
lub w części, utrwalania w innej formie czy zwielokrotniania.

.....  
czytelny podpis studenta

\* niepotrzebne skreślić



## Spis treści

<b>Wstęp</b>	<b>11</b>
<b>1. Rozdział pokazowy – być może przydatne informacje</b>	<b>12</b>
1.1. Tabele i rysunki	12



**Wstep**

## 1. Rozdział pokazowy – być może przydatne informacje

### 1.1. Tabele i rysunki

W tablicy 1.1 znajdują się opcje dodatkowe otoczeń `table` i `figure`.



Rysunek 1.1: Przykładowy rysunek, który można wygenerować w  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X-u}$

Tablica 1.1: Opcje dodatkowe dla tabel i rysunków

symbol opcji	efekt
h	bez przemieszczenia, dokładnie w miejscu użycia (użyteczne w odniesieniu do niewielkich wstawek); raczej niestosowane
t	na górze strony; stosowane najczęściej
b	na dole strony
p	na stronie zawierającej wyłącznie wstawki
!	ignorując większość parametrów kontrolujących umieszczanie wstawek, przekroczenie wartości, których może nie pozwolić na umieszczanie następnych wstawek na stronie

## Bibliografia

- [1] A. Author, *Title of a book*, Publisher, year, page–page.
- [2] J. Bobkowski, S. Dobkowski, Jak stworzyć bibliografię w BibTeX-u, *Czasopismo nr*, rok, strona–strona.
- [3] C. Brink, Power structures, *Algebra Universalis* 30(2), 1993, 177–216.
- [4] F. Burris, H. P. Sankappanavar, *A Course of Universal Algebra*, Springer-Verlag, Nowy Jork, 1981.



## Wykaz symboli i skrótów

nzw.    nadzwyczajny

\*       operator gwiazdka

~       tyllda

Jak nie występują, usunąć.

## Spis rysunków

1.1	Przykładowy rysunek, który można wygenerować w $\text{\LaTeX}$ -u . . . . .	12
	Jak nie występują, usunąć.	

**Spis tabel**

1.1   Opis skrócony . . . . . 13

Jak nie występują, usunąć.

## Spis załączników

1. Załącznik 1
2. Załącznik 2
3. Jak nie występują, usunąć rozdział.