



UNIwersYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU
Wydział Fizyki, Astronomii
i Informatyki Stosowanej



fizyka.umk.pl/zostan-fizykiem

MODEL: QD-LIGHT INTERACTION (QUANTUM)

$$\hat{H} = \hat{H}_{\text{photon}} + \hat{H}_{\text{QD}} + \hat{H}_{\text{int}}$$
$$\hat{H}_{\text{photon}} = \hbar \omega_c \hat{a}^\dagger \hat{a}$$
$$\hat{H}_{\text{QD}} = \frac{\hbar^2 \mathbf{k}^2}{2m} + \hbar \omega_0 \hat{\sigma}_z$$
$$\hat{H}_{\text{int}} = \hbar g (\hat{a} + \hat{a}^\dagger) \hat{\sigma}_x$$

Microcavity

RABI SPLITTING
vs DETUNING Δ

strong coupling

TWÓJ RUCH

DECYZJA, KTÓRA ZMIENI BIEG HISTORII... TWOJEJ HISTORII

CZĘŚĆ 2

2 lata później...
Toruń, Studencki Klub OD NOWA



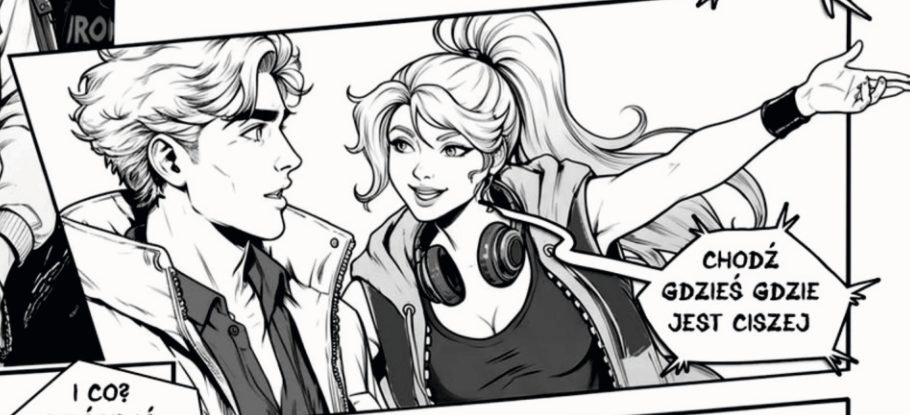
HEJ!

HEJ!
A CO TY
TU ROBISZ?

HMM?!

NIE WIEDZIAŁAM
ŻE TEŻ ICH
LUBISZ?

WRÓCIŁAM
WCZORAJ



CHODŹ
GDZIEŚ GDZIE
JEST CISZEJ



I CO?
WRÓCIŁAŚ
JUŻ NA STAŻE?
GDZIE BYŁAŚ NA
TYM STAŻU?

CZEKAJ,
PAMIĘTAM - FRANCJA,
GRENOBLE?



TAK, FRANCJA, ALPY...
SUPER MIEJSCE, CIEKAWI
LUDZIE, W OGÓLE
ŚWIETNY WYJAZD!

WIESZ, TEN STAŻ
ZMIENIŁ SPORO...
WE MNIE



CZYLI CO?
JESTEŚ TERAZ
INNĄ LENĄ?

TROCHĘ
TAK...

POZNAJESZ LUDZI
Z INNYM PODEJŚCIEM,
DO SIEBIE, DO ŻYCIA,
DO NAUKI.

POSZERZA CI
SIĘ HORYZONT
NA WSZYSTKO.



MI TEŻ PRZYDAŁOBY
SIĘ POSZERZENIE
HORYZONTÓW...

TYCH...
NAUKOWYCH...

??

CHYBA BRAKUJE MI
INTELIGENCJI, ŻEBY
SYSTEM OBRAZOWANIA
DZIAŁAŁ TAK, JAK CHCE.



TO
MOŻE DOŁÓŻ
SZTUCZNEJ.

NIE DA SIĘ
WYKORZYSTAĆ AI?

JEST WYKŁAD O
ANALIZIE OBRAZÓW
Z UŻYCIEM TAKICH
TECHNIK!



NIE MAM TEGO
W SWOJEJ ŚCIEŻCE,
NA FOTONICE.

PRZECIEŻ MOŻESZ
WYMIENIĆ PRZEDMIOT
NA TEN KTÓRY CI
PASUJE!

HMM,
NO TAK,
MOGĘ...



O, W TAKIM RAZIE
NA PEWNO ZOBACZYMY
SIĘ W CZWARTEK.

A WŁAŚNIE!
WIDZIAŁAŚ, ŻE
W NASTĘPNY CZWARTEK
BĘDZIE KOŁOKWIUM
CZWARTKOWE PROF. DUCHA,
WŁAŚNIE O GRANICACH
MOŻLIWOŚCI AI?

FAJNIE CIĘ BYŁO
ZNOWU ZOBACZYĆ!



TRZYMAJ SIĘ,
DO CZWARTKU!

Wykład prof. Ducha z
Instytutu Nauk Technicznych.
Audytorium Aleksandra Jabłońskiego

I CO?
MYŚLISZ, ŻE AI
POMOŻE ROZWIĄZAĆ
TWOJE PROBLEMY?

TAK, JUŻ W
TRAKCIE WYKŁADU
WPADŁEM NA PEWEN
POMYSŁ!

PRZYGOTOWUJEMY
SIĘ Z MAKSEM DO ZAWODÓW
DRONOWYCH...

O.. O WILKU
MOWA!

LENA, TO
JEST MAKŚ.

CZEŚĆ!

LENA JEST NA IV
ROKU BADAWCZEJ

A MAKŚ JEST
NAJLEPSZY NA INŻYNIERII
NANOSTRUKTUR

DAJ SPOKÓJ!

IWO MI SPORO
O TOBIE OPOWIADAŁ!

PRZEPRASZAM,
ALE MUSZĘ LECIEĆ.
MIŁO BYŁO CIĘ POZNAĆ.

WIDZIMY SIĘ
JUTRO U MNIE.

MUSIMY TO
OBRAZOWANIE
OGARNAĆ, BO MAMY
MAŁO CZASU.

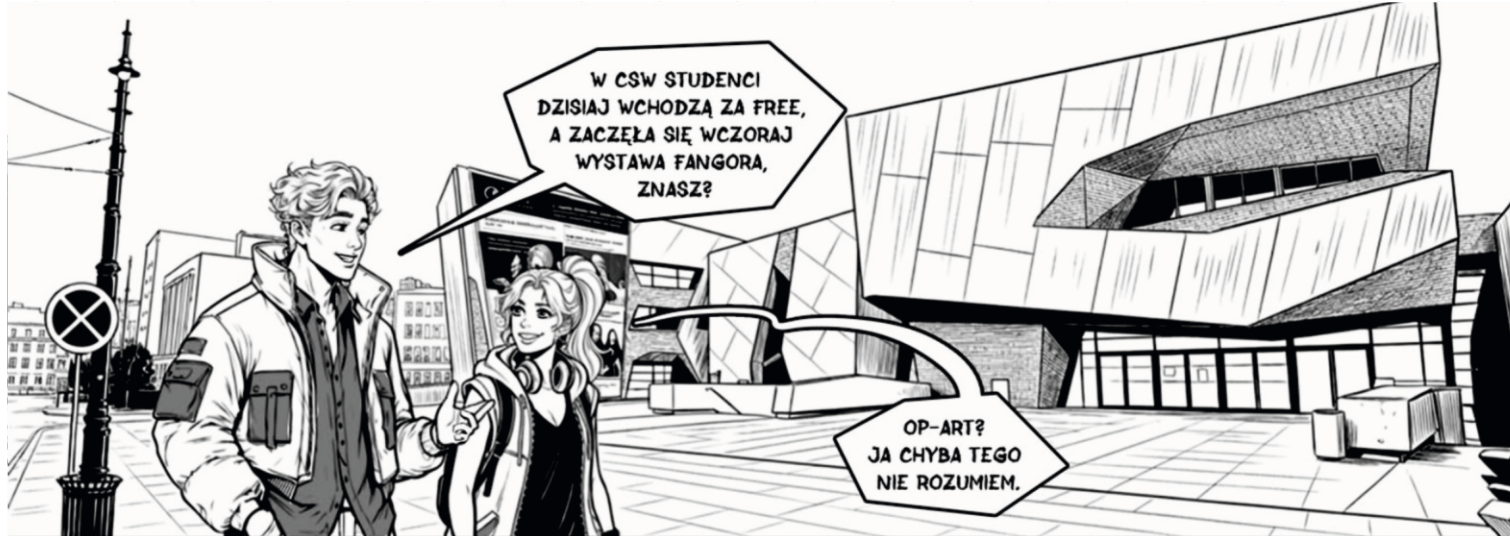
CHYBA MAM
POMYSŁ JAK TO ZROBIĆ.
DO JUTRA!

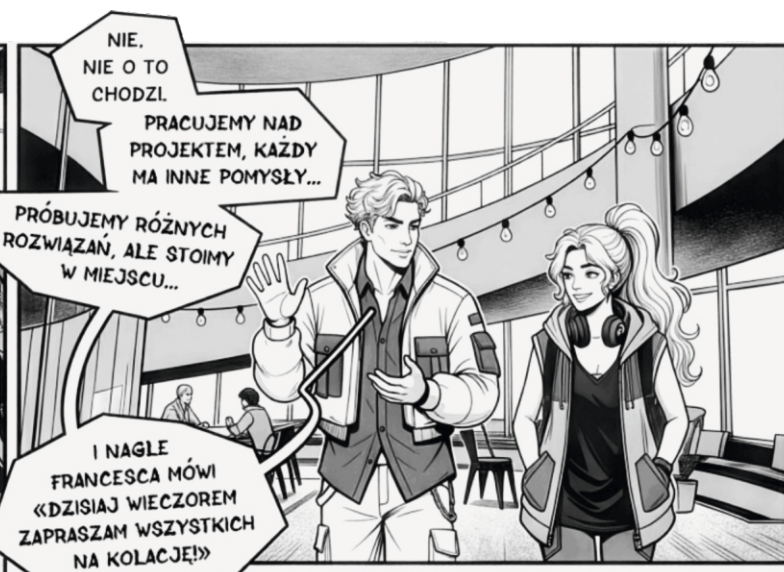
TO CO?
PÓJDZIEMY GDZIEŚ
POGADAĆ?

TAK, MAM
POMYSŁ.

CHODŹ!

INSTYTUT
FIZYKI UMK







Mieszkanie Maksu.
Iwo, Lena i Maks testują
system obrazowania drona

DZIĘKI, ŻE WYPOŻYCZYŁAŚ
NAM PANA SCHRÖDINGERA.

ŚWIECIE SIĘ
NADAJE DO TESTOWANIA
ALGORYTMÓW!



MÓJ WSPÓŁLOKATOR
JUŻ ODMAWIA WSPÓŁPRACY...

I NIE JEST
TAK ZWINNY.

I NIE LUBI KARMY
DLA KOTÓW!



PAN SCHRÖDINGER
JEST WYJĄTKOWO ZWINNY
JAK NA PÓŁ-MARTWEGO
KOTA.



ALE TO DOBRZE,
BO TO WYZWANIE DLA
NASZYCH SYSTEMÓW
NAWIGACJI!

OK, KOŃCZYMY
NIEDŁUGO.

BO DZIŚ JAK
WIECZOREM FRANCESCA
BĘDZIE NAS UCZYĆ ROBIĆ
PRAWDZIWE WŁOSKIE
SPAGHETTI!

A PRZY OKAZJI
POMOŻE NAM
ZOPTYMALIZOWAĆ
NASZE ALGORYTMY,
ZNA SIĘ NA TYM!

ZAWODY DRONOWE
Hala sportowa ARENA TORUŃ

