

E(x)plory

WIRTUALNA RĘKA



**AUTOR/AUTORZY
PROJEKTU:**

**Wiktor Wojciech Wilk
Waleria Oprawa**

OPIEKA NAUKOWA:

Mgr. Marta Woźniak

SZKOŁA:



I Liceum Ogólnokształcące dawne Polskie
Gimnazjum im. dra Władysława Gębika
w Kwidzynie
Społeczne Liceum Ogólnokształcące im.
Polskich Noblistów



WIRTUALNA RZECZYWIŚTOŚĆ

Czym ona jest i jakie daje nam możliwości?

Założmy, że teleportujesz się do *trójwymiarowego świata*, w którym niemożliwe staje się możliwe.

Gry, w które grasz wydają się niemal tak **rzeczywiste**, jak gdyby znajdowały się w realnym świecie.

Wirtualna rzeczywistość ma również zastosowanie w różnych innych dziedzinach nauki i życia codziennego np. w medycynie czy edukację.

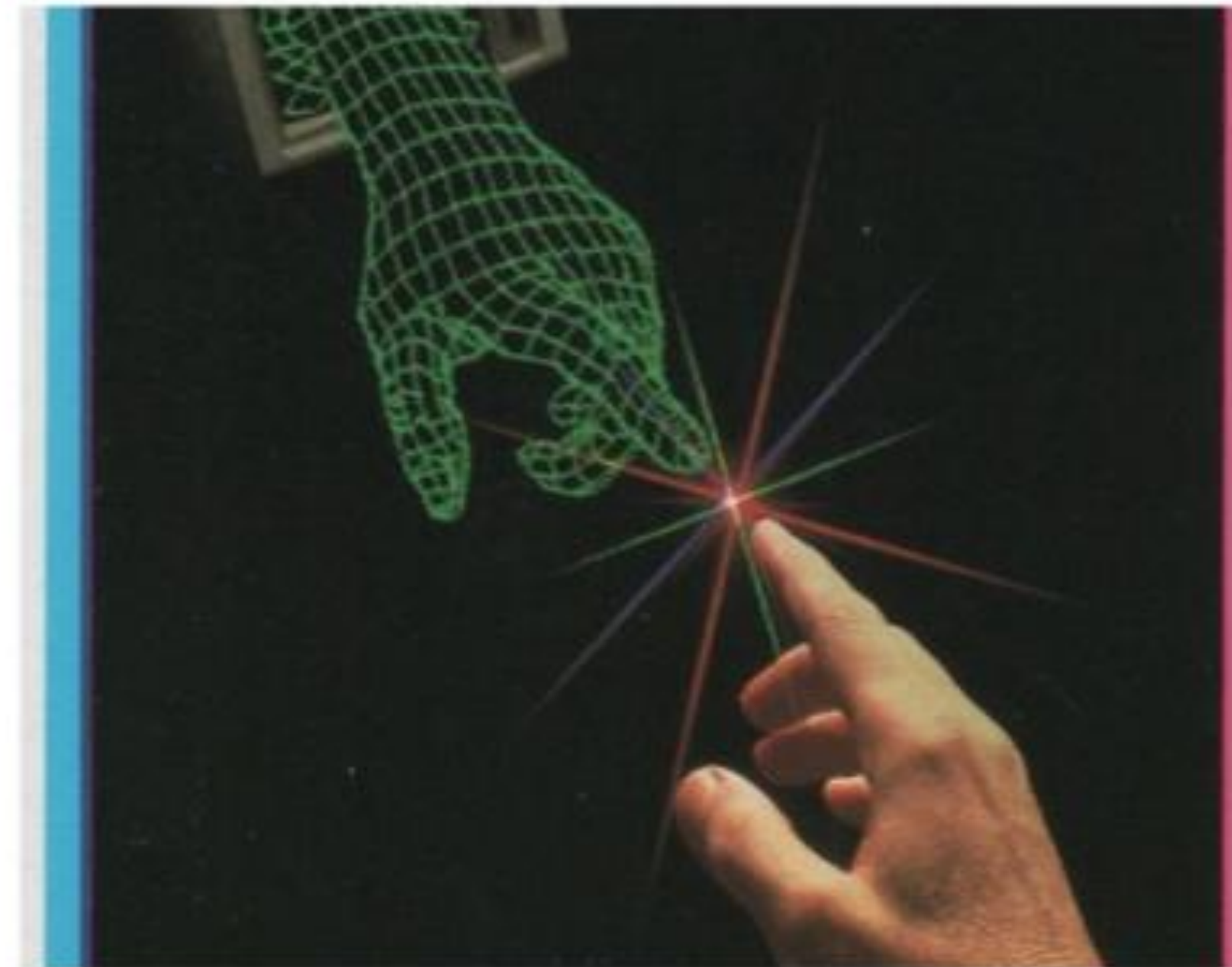




Ułatwienia oferowane przez rękawicę

Posiadając możliwość skorzystania ze sprzętu VR, ma się jedynie dostęp do *gogli VR*, oraz dwóch *kontrolerów*, które odzwierciedlają ręce... ale nie do końca.

Z tego powodu niektóre grupy lub firmy wypuszczają na rynek *prototypy rękawic*, które mają za zadanie dać nam w 100% możliwość korzystania z wirtualnej rzeczywistości.





Wiele prototypów umożliwia *zginanie* palców, *łapanie* przedmiotów, a w niektórych przypadkach nawet ich *odczuwanie*.

Niestety w dzisiejszych czasach owe rękawice są **bardzo drogie** i nie są dostępne dla wszystkich.

Możliwe, że w następnych latach rozwój technologiczny pozwoli nam na stworzenie czegoś o wiele **lepszego** i **tańszego**.





Zastosowanie

Większość osób, które ma możliwość z korzystania z VR, to w głównej ilości gracze, którzy chcą doznać więcej wrażeń podczas grania w ulubioną grę. Zastosowanie naszej rękawicy znalazłoby się w wielu innych dziedzinach takich jak medycyna, czy też budownictwo. Oczywiście jest fakt, że jeśli sprzęt VR będzie tańszy oraz bardziej zaawansowany, możliwe jest znalezienie *więcej możliwości* zastosowania takich rękawic VR.

Gdzie nasza rękawica miałaby największy użytek?





Jak działa zestaw VR?

Istnieją 2 dostępne zestawy wirtualnej rzeczywistości:

1. Zestaw, który wymaga **dwóch kamer** ustawionych na 2 krańcach pokoju, które czytają, w jakim położeniu się znajdujemy.
2. Zestaw, który ma już wbudowany zbiór małych kamer na **goglach** mających zadanie orientować się, gdzie aktualnie jesteśmy. **Kontrolery** odczytują, gdzie znajdują się nasze ręce. Oczywiście są jeszcze inne rodzaje zestawów





Jak to jest możliwe,
że nasza rękawica
działa?

Jeśli chodzi o rękawice, to mają one
za zadanie sprawdzać, czy nasze
palce są zgięte oraz w bardziej
zaawansowanych conceptach, czy
nasza ręka coś trzyma i jakie
*odczucia powinny przy tym
towarzyszyć* (czy trzymana rzecz
wibruje, wydziela ciepło itd.).





Z czego nasza rękawica jest zbudowana?

Wiadomo, że jeśli chcemy stworzyć własną rękawicę VR, musimy znaleźć części, które będą i **dobrze działały**, i będą w **przystępnej cenie**.

Niestety musimy wziąć pod uwagę, że rękawica jest tylko *dodatkiem* do VR, więc jedną z najważniejszych części jest *kontroler* z zestawu wirtualnej rzeczywistości, który może dość sporo kosztować.

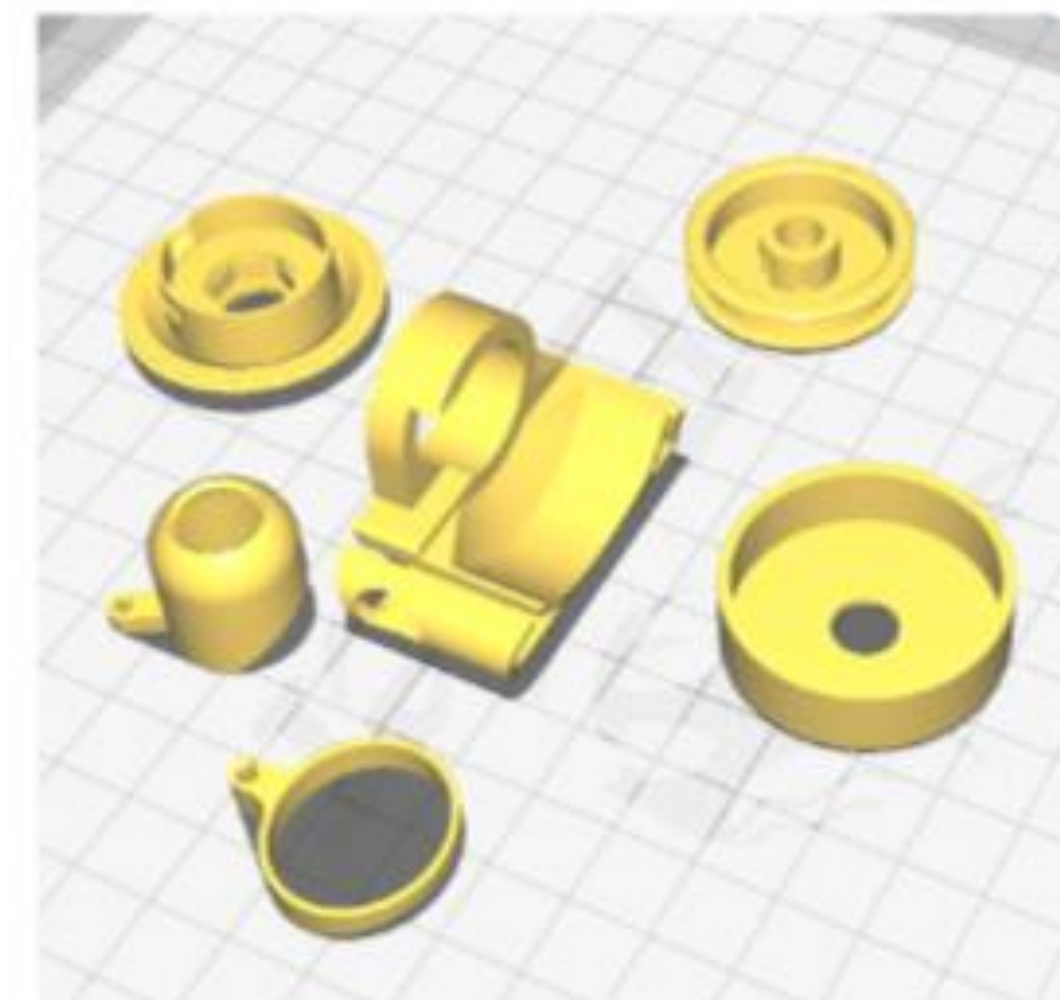
Dzięki różnym przeszukaniom, oraz dzięki filmowi z youtube'a, mogliśmy się dowiedzieć, że reszta elementów, które są nam potrzebne do złożenia rękawicy będą kosztowały łącznie około **100-200zł**.

Wszystkie potrzebne przedmioty





Do stworzenia rękawicy potrzebne są **elementy z drukarki 3D**, a żeby te elementy otrzymać, musimy mieć **modele**. Jeżeli chcemy zbudować jak najtańszą rękawicę, lepiej skorzystać już z **gotowych elementów** które zostały stworzone przez kogoś innego. Do naszego projektu potrzebne są elementy, które są przedstawione na obrazku i da się je znaleźć w opisie filmiku, do którego link znajduje się na ostatnim slajdzie.





Projekt można zawsze uatrakcyjnić poprzez dodawanie **nowych modułów**, które będą miały za zadanie jeszcze bardziej ułatwić nam korzystanie z wirtualnej rzeczywistości. Przykładami takich dodatków mogą być **Joysticki**, czy też przeróżne **przyciski**, dla których będziemy mogli określić poszczególne zadania.





Ponizej znajduje się link do filmiku, z którego czerpaliśmy inspirację:

<https://www.youtube.com/watch?v=nmP8iGaPbel>

