

**FIRST**® **LEGO**® *League*

**TUTORIALS**

teach

share

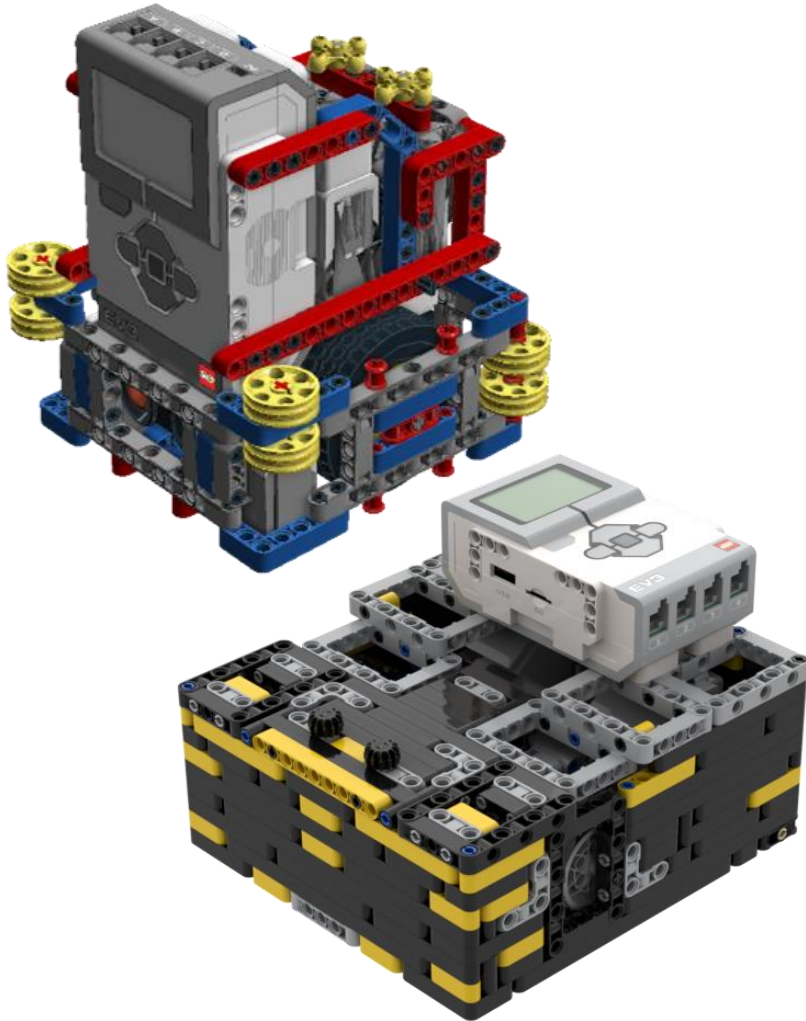
learn

Програма для моделювання лего

SESHAN BROTHERS

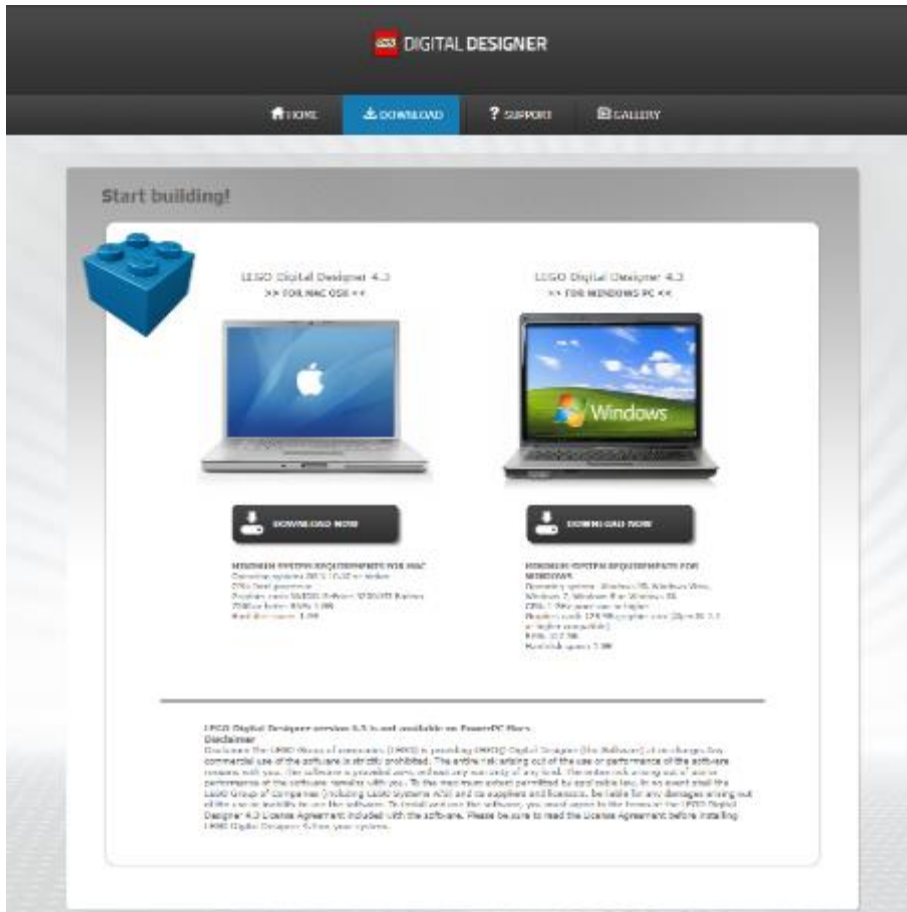
Переведено на українську мову групою Neve Hadassah Atid Plus ІЗРАЇЛЬ #1708

# Навіщо використовувати програму для моделювання роботів?



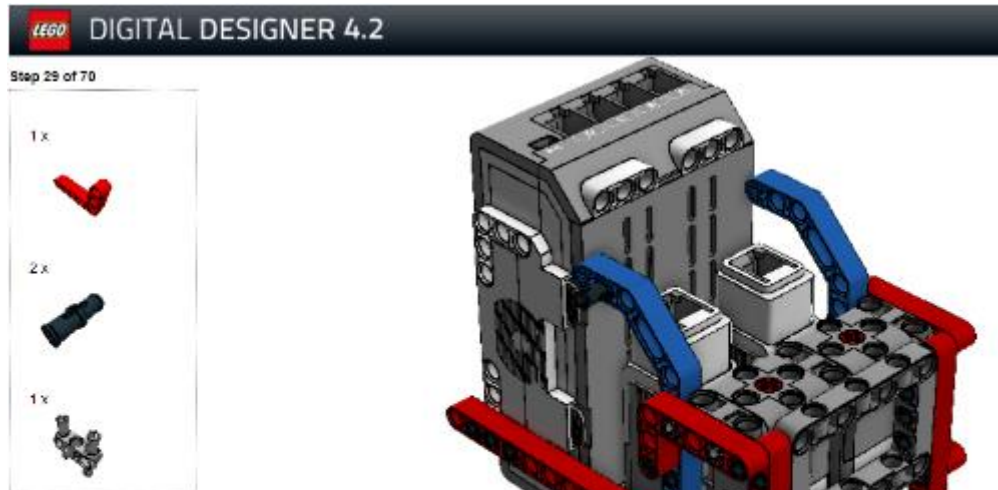
- Простий спосіб поділитися з членами вашої групи тим, що ви створили.
- Може допомогти вам задокументувати структуру робота для перевірки суддів
- Допомагає створити іншого робота для тестування або ж у випадку знищення першого робота.
- Завантаження робота у віртуальне середовище для тестів і випробувань

# LEGO DIGITAL DESIGNER



- Є багато інструментів, які можуть допомогти в моделюванні вашого робота
- Lego Digital Designer — це безкоштовне програмне забезпечення, яке використовують багато груп
- Можна завантажувати і переглядати файли lxf., а також ділитися на таких сайтах як FLLTutorials.com або EV3Lessons.com
- Посилання для завантаження програмного забезпечення:  
<http://idd.lego.com/en-us/download>

# Генерація HTML з файлів .LXF



- Виберіть режим «Guide Mode» з правого краю



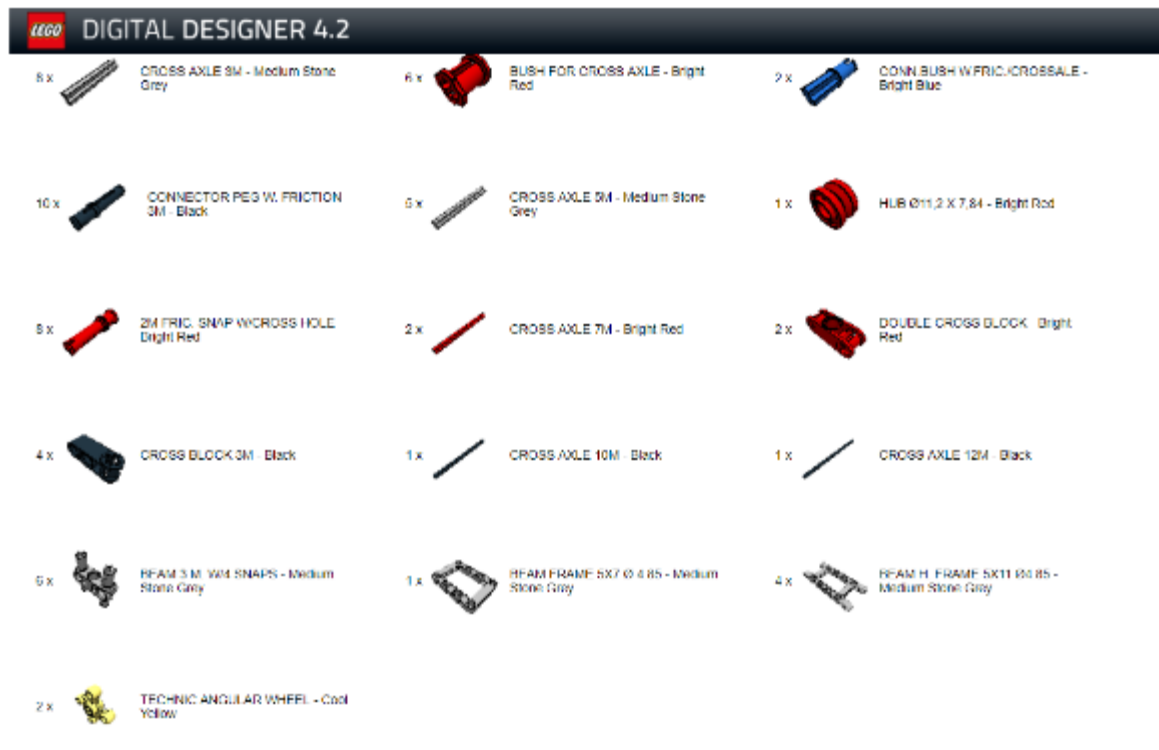
- Виберіть кнопку HTML ліворуч



- Подальші інструкції знаходяться в самій програмі

# Підготовка списку деталей

Остання сторінка інструкції зі складання містить перелік деталей



Крім того, ви можете вибрати Export BOM (список деталей) у головному меню

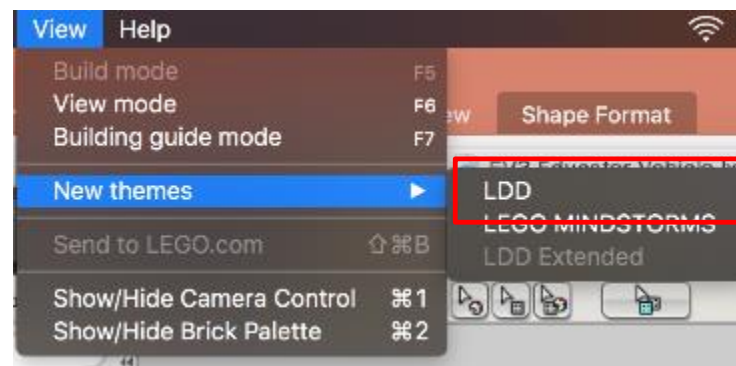
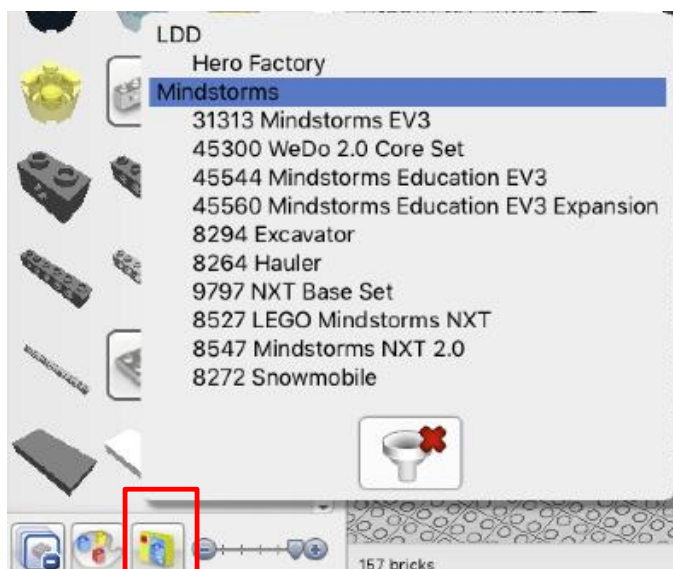


# Використання LDD для створення MINDSTORMS DESIGNS

Порада №1. Фільтрування частин допоможе визначити розташування необхідних частин

Крок другий: у нижньому лівому куті натисніть кнопку «Filter Bricks by Boxes», а потім виберіть набір MINDSTORM, який ви хочете використовувати.

Перший крок: File—>View—> New Themes та виберіть MINDSTORMS,



# Використання LDD для створення MINDSTORMS DESIGNS

Порада №2. Прочитавши інструкції на веб-сайті <http://ldd.lego.com/en-us/support>, ви зможете краще зрозуміти програмне забезпечення.



# Додаткові поради

- Віртуальне вступне відео з Robotics Toolkit
  - [https://youtu.be/F0bunR-iBHU?list=PLH3wHnw9b170XP7HkZ6wc-FNI\\_7kxZOyo](https://youtu.be/F0bunR-iBHU?list=PLH3wHnw9b170XP7HkZ6wc-FNI_7kxZOyo)
  - [https://youtu.be/-laTwfQXmY0?list=PLH3wHnw9b170XP7HkZ6wc-FNI\\_7kxZOyo](https://youtu.be/-laTwfQXmY0?list=PLH3wHnw9b170XP7HkZ6wc-FNI_7kxZOyo)
- Відео від Isaac Lloyd
  - <https://youtu.be/X4c7Q0W4cDI>
  - <https://youtu.be/p-UBj76eEGA>



## Обмеження щодо застосування LLD

- Інструкції зі складання заплутують і в багатьох випадках незрозумілі
- Неможливо встановити інструкції зі складання
- Деяким роботам, створеним у реальному світі, важко працювати у віртуальній середовищі
- Пневматичні трубки, гумки та інші елементи важко з'єднуються один з одним у програмному забезпеченні

## Додаткове програмне забезпечення для моделювання Lego

- LDCad : <http://www.melkert.net/LDCad>
- MLCAD : <http://mlcad.lm-software.com/>
- LeoCAD : <http://www.leocad.org/trac>
- <https://www.bricklink.com/v3/studio/download.page>  
STUDIO Одна з найновіших програм за такими частинами, як від Spike Prime

# Подяки

- Посібник створили Sanjay Seshan і Arvind Seshan.
- Переведено на українську мову групою Neve Hadassah Atid Plus, ІЗРАЇЛЬ #1708
- Ви можете знайти більше посібників за посиланнями:
- [www.ev3lessons.com](http://www.ev3lessons.com)
- [www.flltutorials.com](http://www.flltutorials.com)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).