# Postav si svého prvního robota

## Úvod

Projekt je cílen na začínající robotiky, případně na lidi, kteří se chtějí s robotikou seznámit, ale nechtějí jí strávit velké množství času.

## Proč vytvářet vlastního robota

Konkurenční roboti, kteří se běžně prodávají, jsou většinou velmi drazí a nemají moc možností.

## Vznik konceptu

Původní důvod stavby nového robota byl znovu vzkřísit starý zvyk malého robota sloužícího k výuce, především programování. Což je věc, kterou na Robotárně nemáme, od doby, kdy jsme přestaly používat Yunimin 3. Má práce se tedy měla týkat vývoje Yunimin 4, následovníka Yunimin 3.

Výsledný koncept vznikl spojením klasického vozítka, což byl první návrh, a trezoru, s mechanickým i elektronickým zámkem. Tyto dva, původně oddělené projekty se spojili a vznikl dnešní Black Box, který se svou modularitou dá použít i jako vozítko i jako trezor či jako nějaká kombinace obojího.

## Části robota

### Trezor

Trezor je vlastně tělo systému, uvnitř nemusí být nic, ale mohou tam být motory a vše co je třeba k jejich řízení a provozu. Dveře mají dvě varianty, čistě mechanickou, pro děti co nechtějí elektroniku a elektronickou jako nástavbu. Elektronika dveří je řízená procesorem ESP32 a má možnost na sebe připojit spoustu periferií např. GPS, gyroskop nebo akcelerometr.

### Pohyb

Řízení motoru zajištuje deska SchoolBoard která je schopná samostatné činnosti ale dokáže i spolupracovat s procesorem uvnitř dveří. Deska je schopná řídit dva stejnosměrné motory s rozsahem