

# STATION ECHO

## Design Dokument

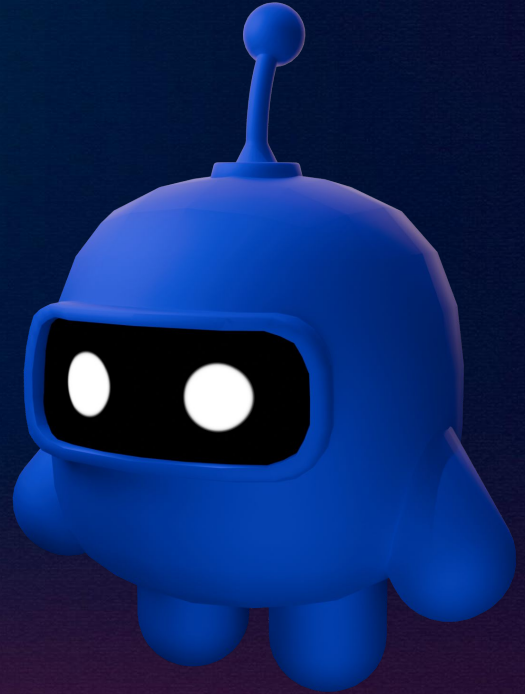
FEL ČVUT • 2025 • TÝM 14

Tým: Oleksandr Koshchii, Yaroslav Danko, Ihor Holub, Nazar Vasylytsiv

# 1. O čem je hra?

Studentský projekt se zaměřuje na adaptaci klasické mechaniky 3d platformeru v prostředí měnící se gravitace, což je klíčová mechanika hry.

Protagonistou je malý robotík na opuštěné kosmické stanici, jehož cílem je poslat signal SOS a najít východ ze stanice.



## 2. Gameplay

Ovládání:

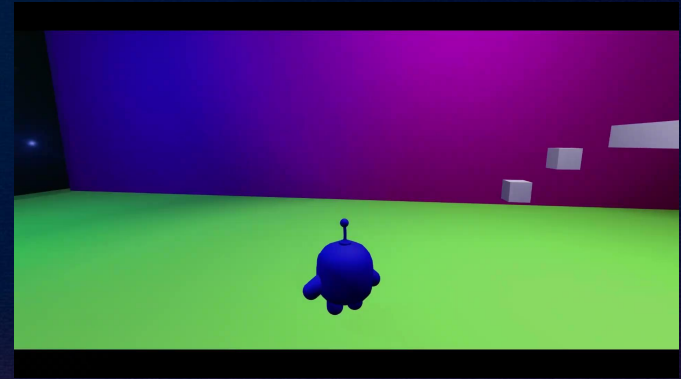
WASD - pohyb postavy(vzhledem ke kameře)

SPACE - skok a dvojitý skok

E - interakce s fyzickými objekty

E - interakce s objekty - interakce s přepínači, tlačítky a tlakovými deskami

SHIFT - běh

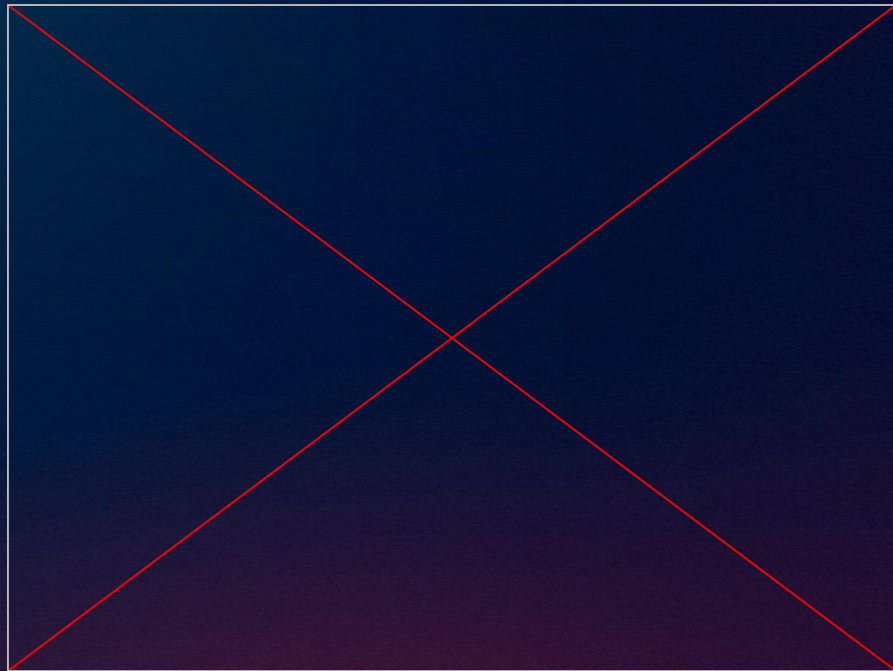


Pohyb



# Fyzické objekty

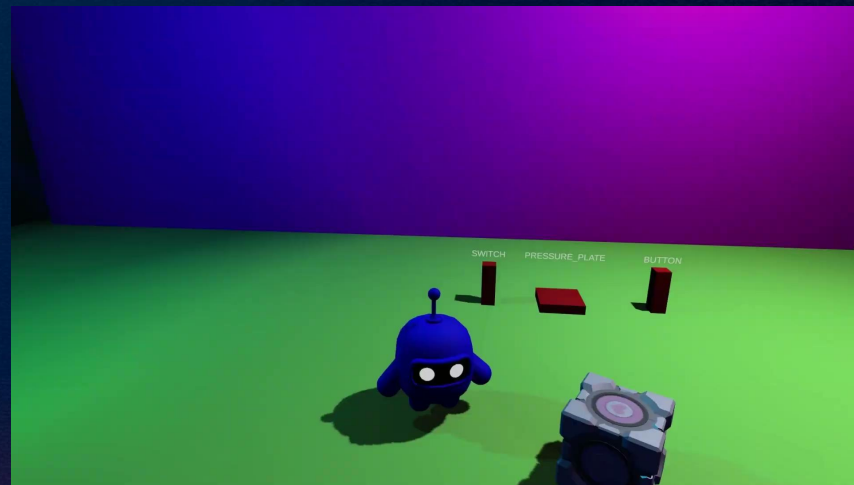
Interakce s fyzickými objekty znamená, že objekty, které mají ve hře speciální vlastnost “pickable”, bude možné přenášet a používat k postupu v úrovni.



# Objekty interakce

Tlakové desky, tlačítka a přepínače:

Tyto interaktivní objekty jsou schopny jednoduchým a srozumitelným způsobem interagovat s dveřmi, plošinami a gravitací. Hra je navržena tak, aby hráč na první pohled poznal, zda lze s objektem interagovat.



# Dveře a způsoby otevírání

Dveře a pohyb objektů. Speciální ovladač dveří umožňuje otevírat libovolný počet dveří pomocí logických řetězců (AND, OR, XOR) z různých interaktivních objektů, které jsme právě probrali.





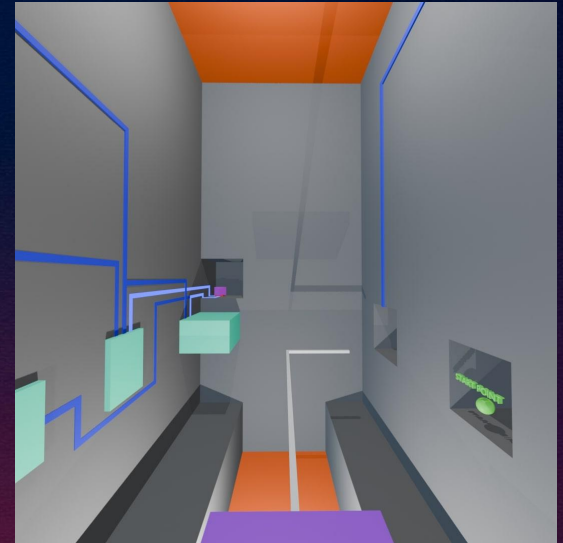
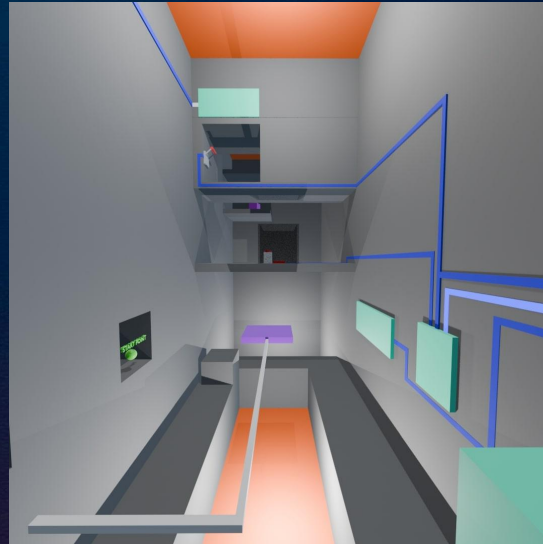
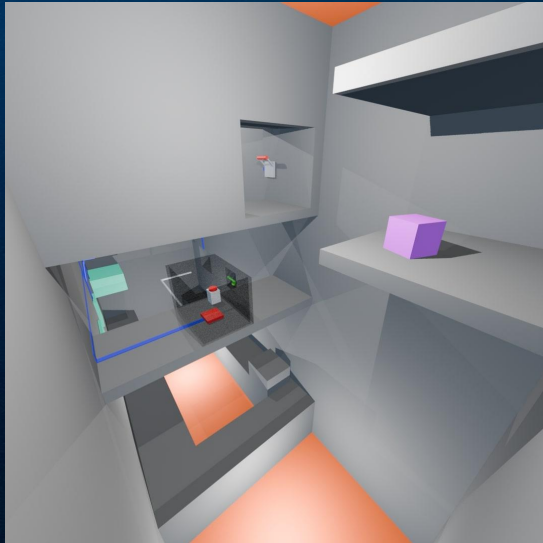
# Změna směru gravitace

Tento ovladač lze přepnout z možnosti „otevření dveří“ na možnost „změna gravitace“. Ovladač je univerzální, což umožňuje vytvářet úrovně, kde je potřeba pohled z jiného úhlu.



### 3. Level design

Každý level představuje nový logický problém, který hráče motivuje k přemýšlení a hledání různých řešení.





# Průchod levelem

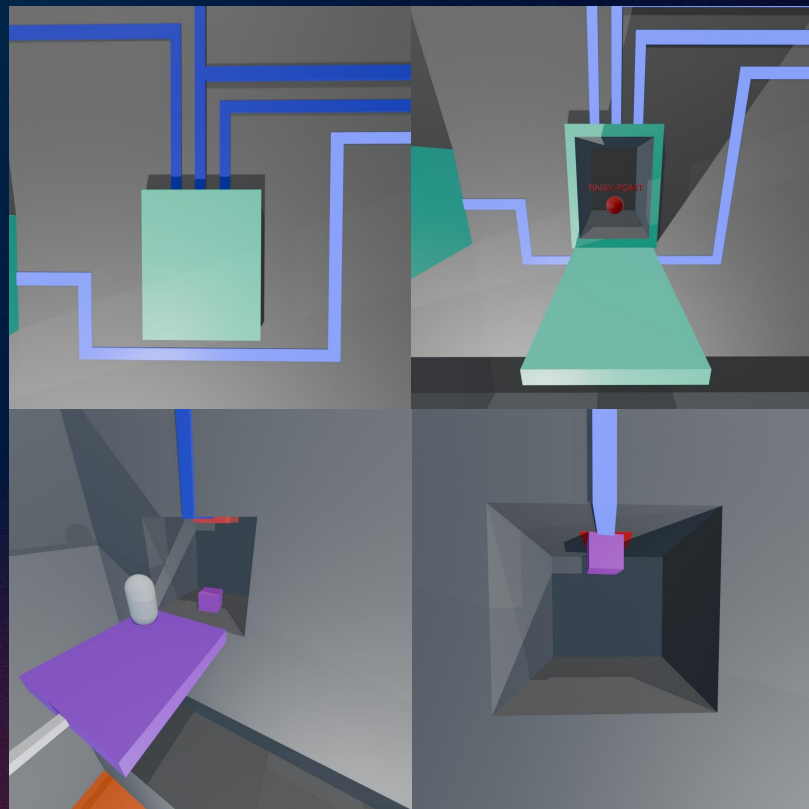
Modré: Kabely zobrazující, zda signál proudí nebo je přerušen

Azurové: Ovládací panely, pohyblivé plošiny aktivované tlakovými deskami nebo tlačítky, ovládací panely

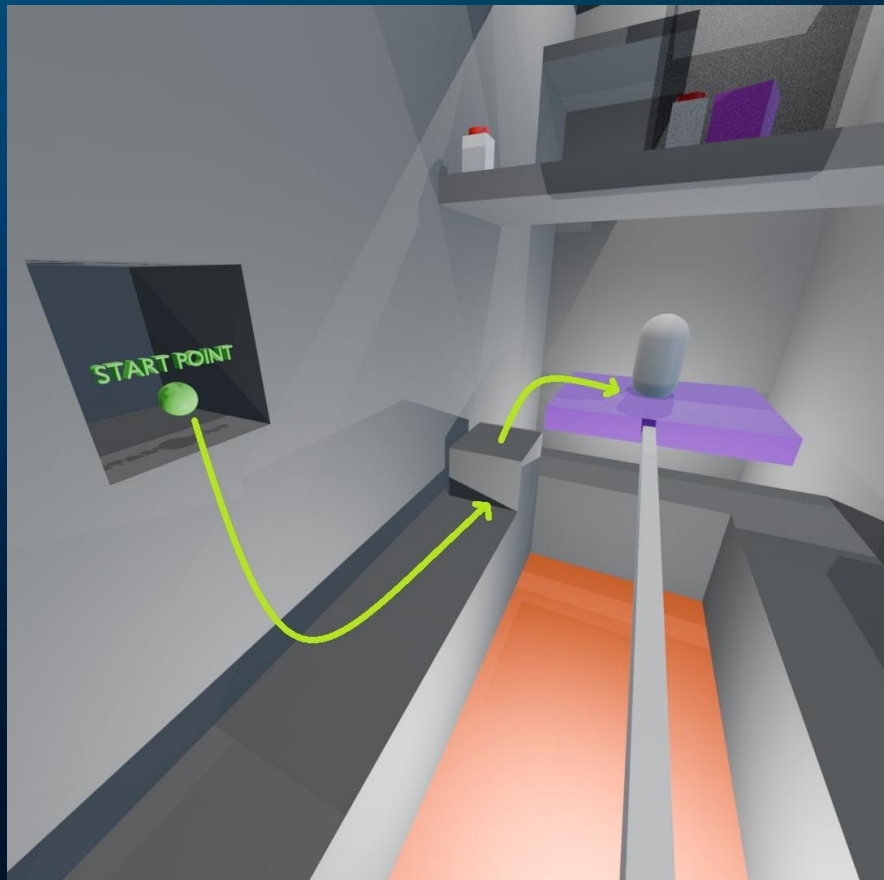
Červené: Interaktivní objekty

Fialové: pohyblivé plošiny a platformy

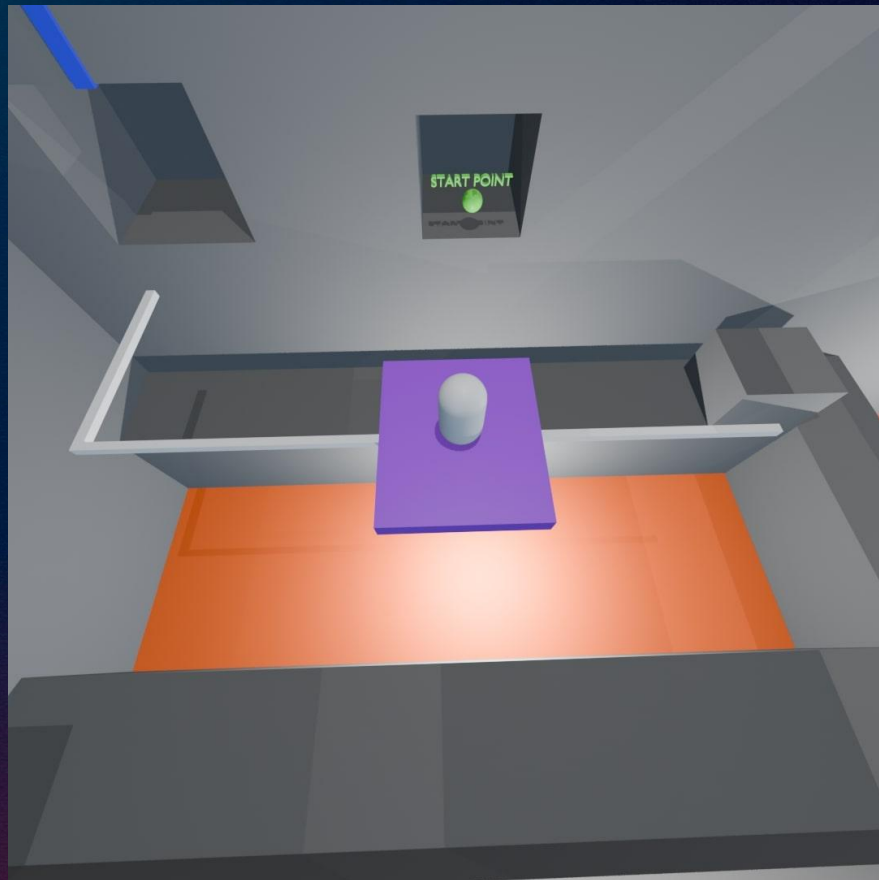
Oranžové: Po dotyku hráče eliminují



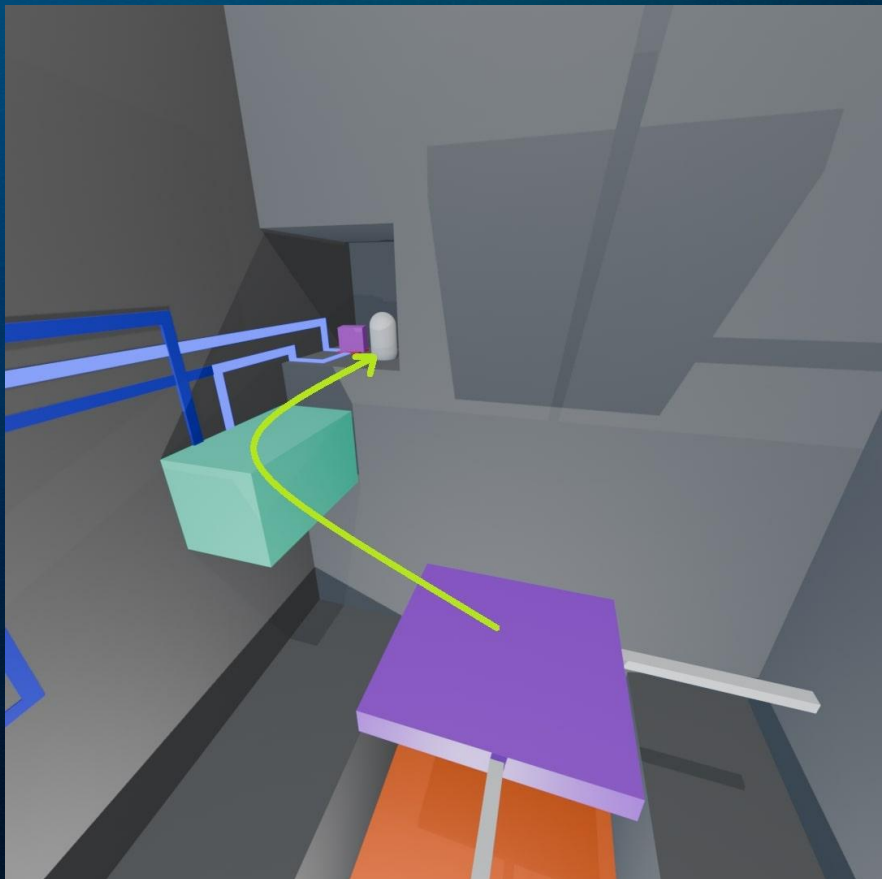
1



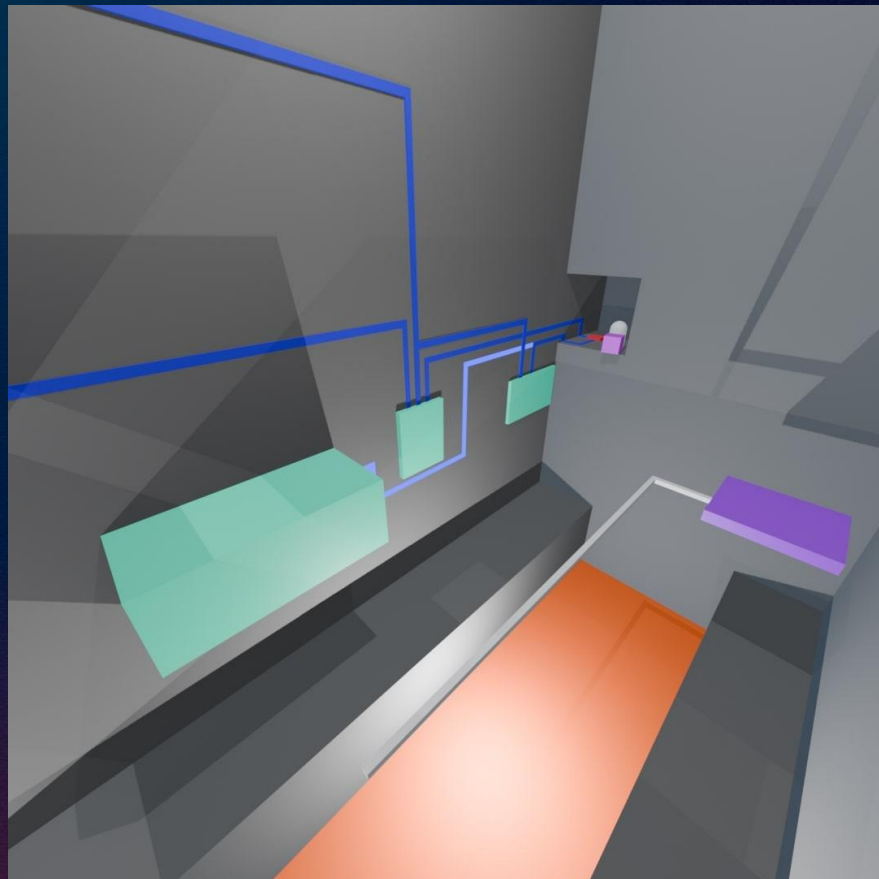
2



3

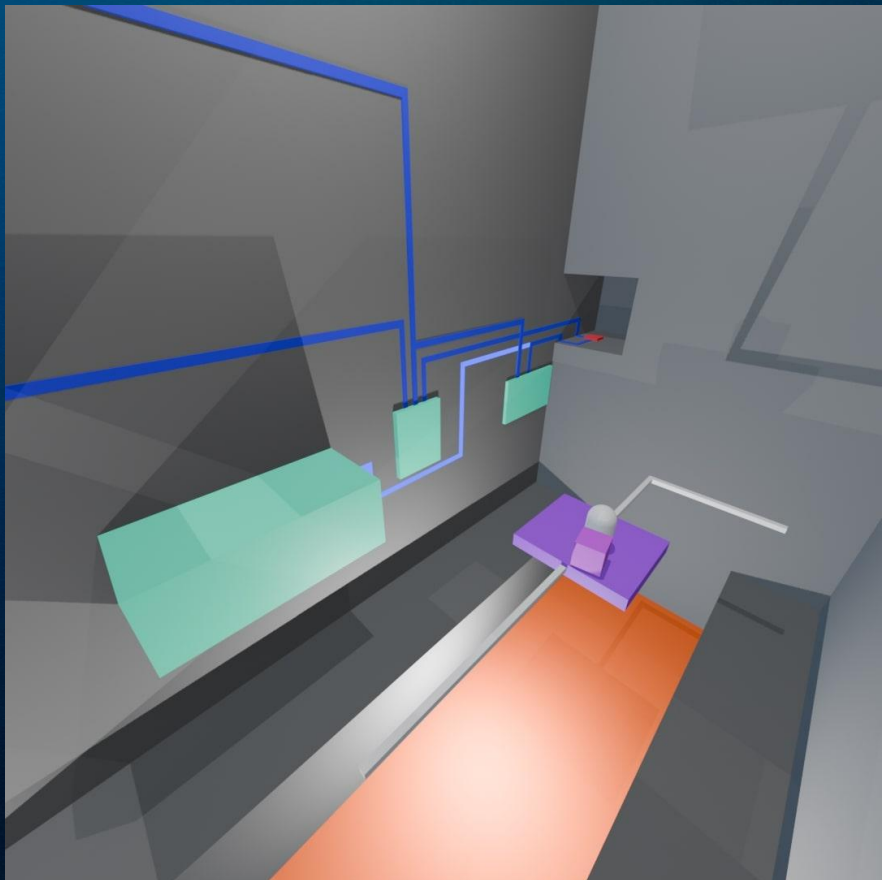


4

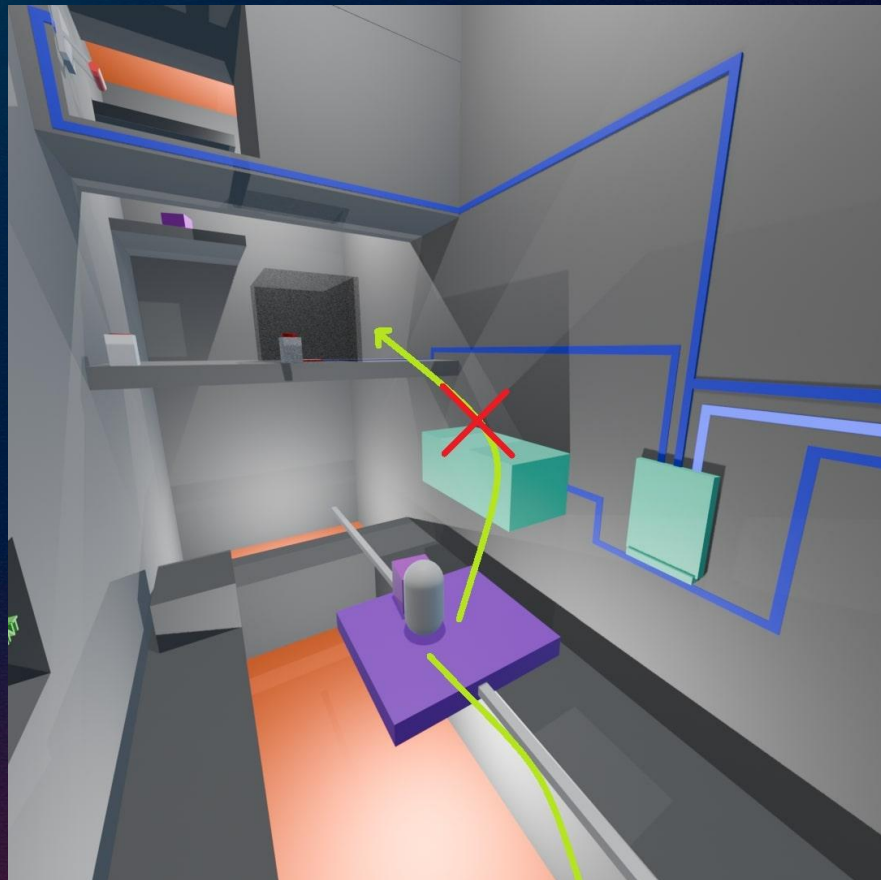




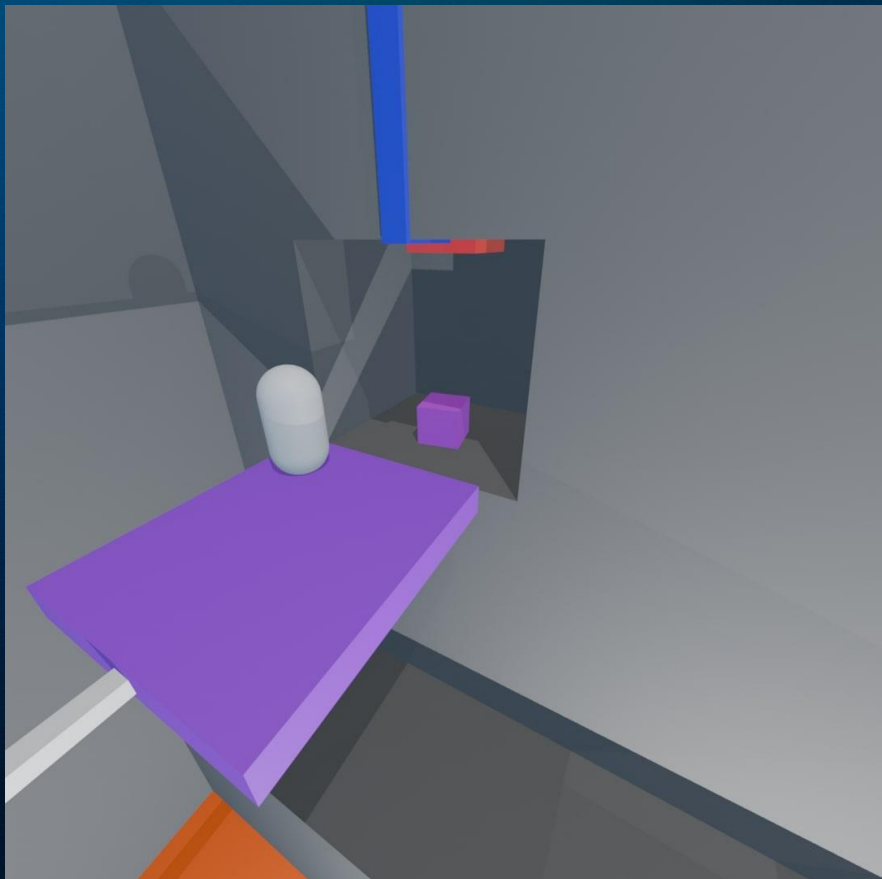
5



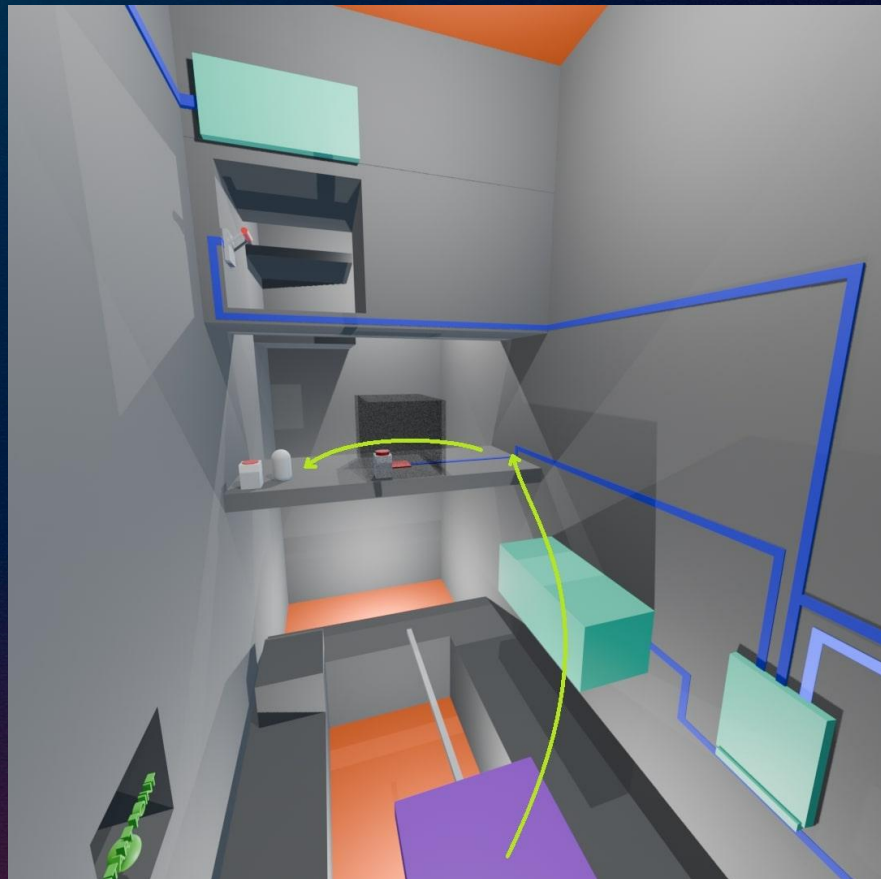
6



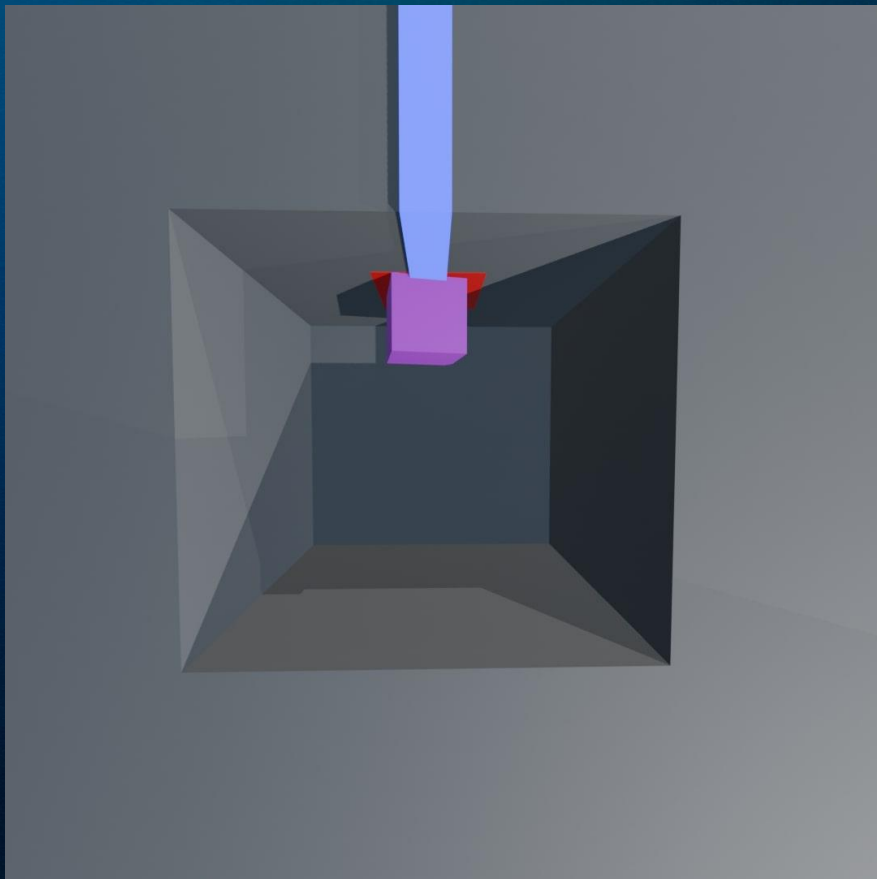
7



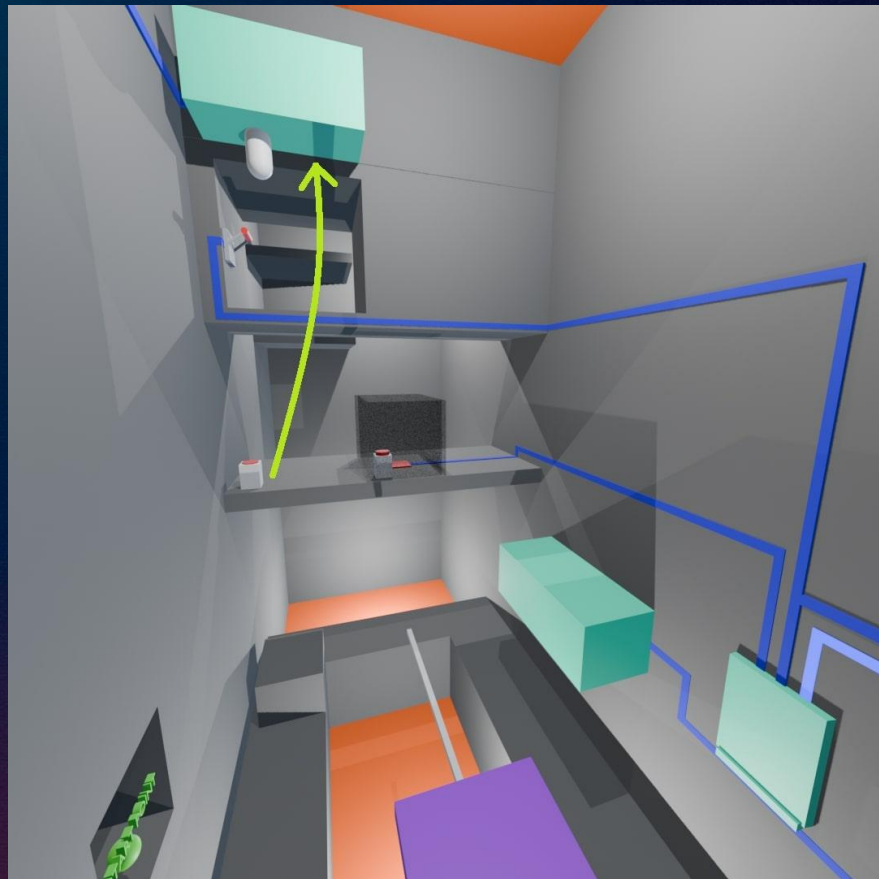
8



9

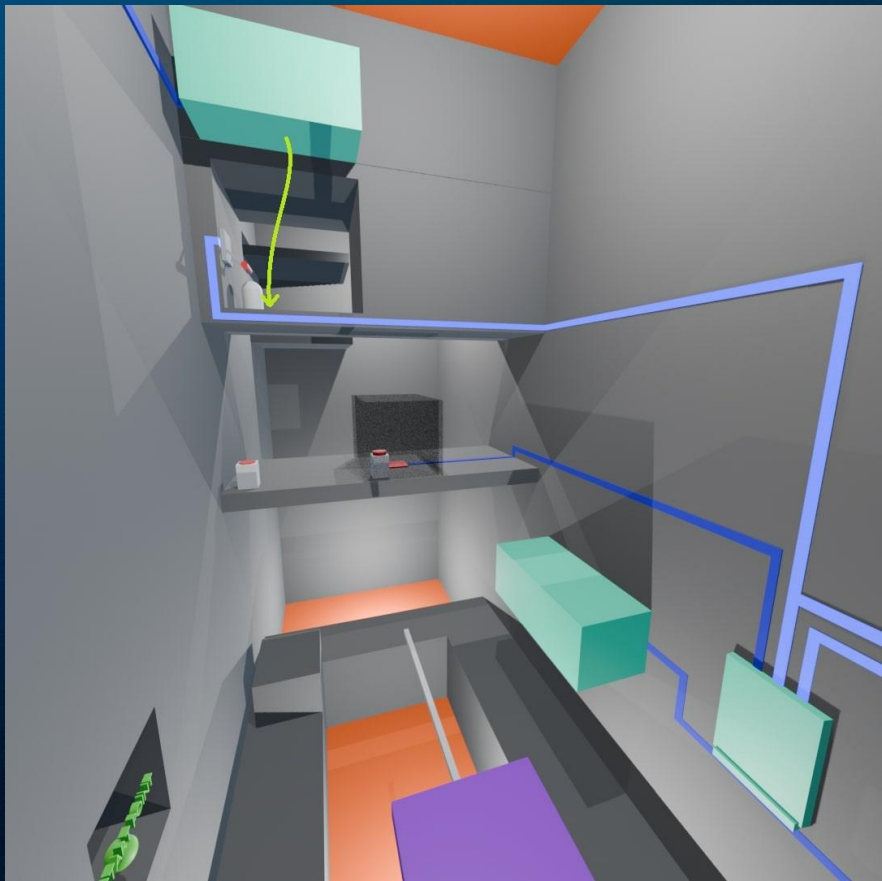


10

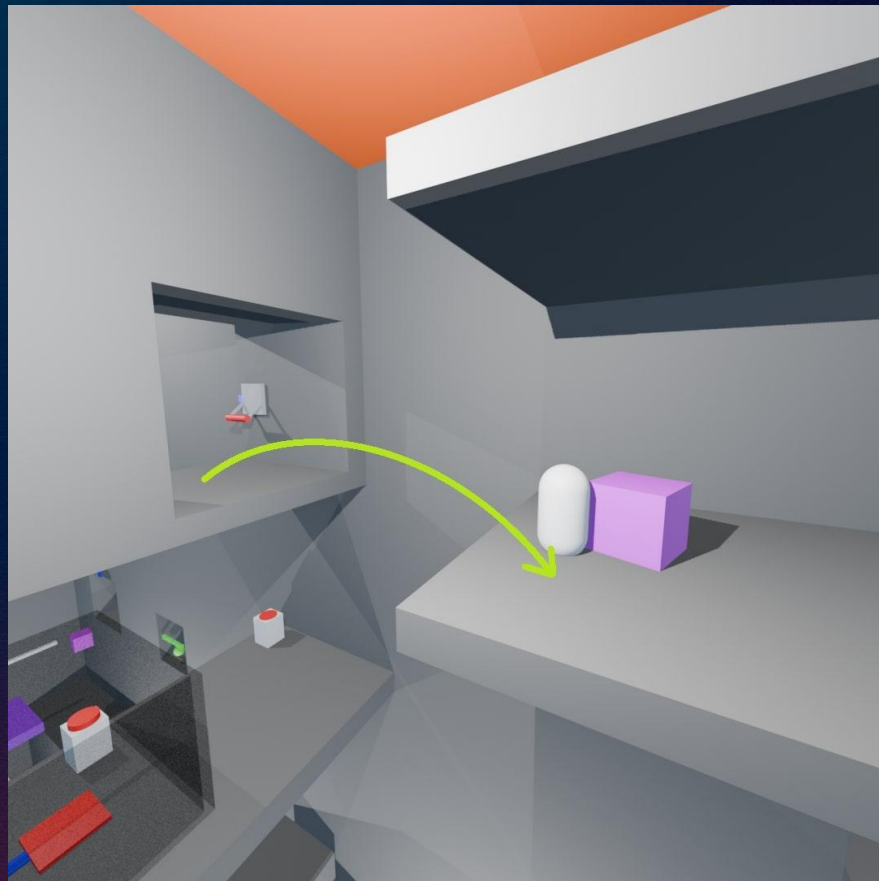




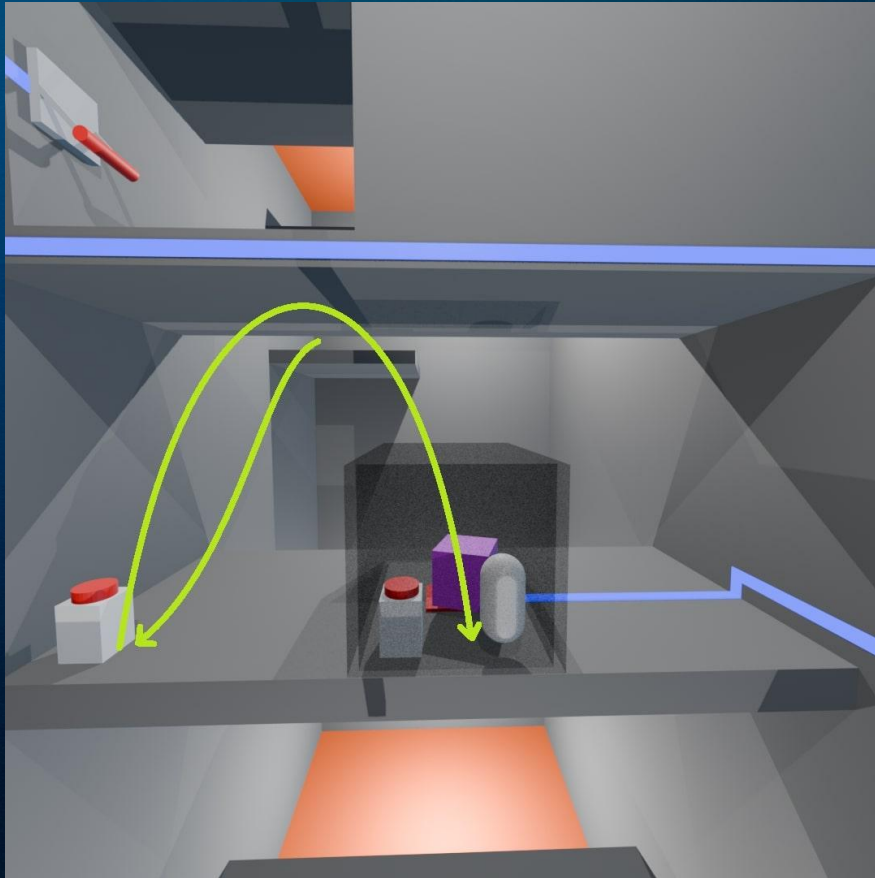
11



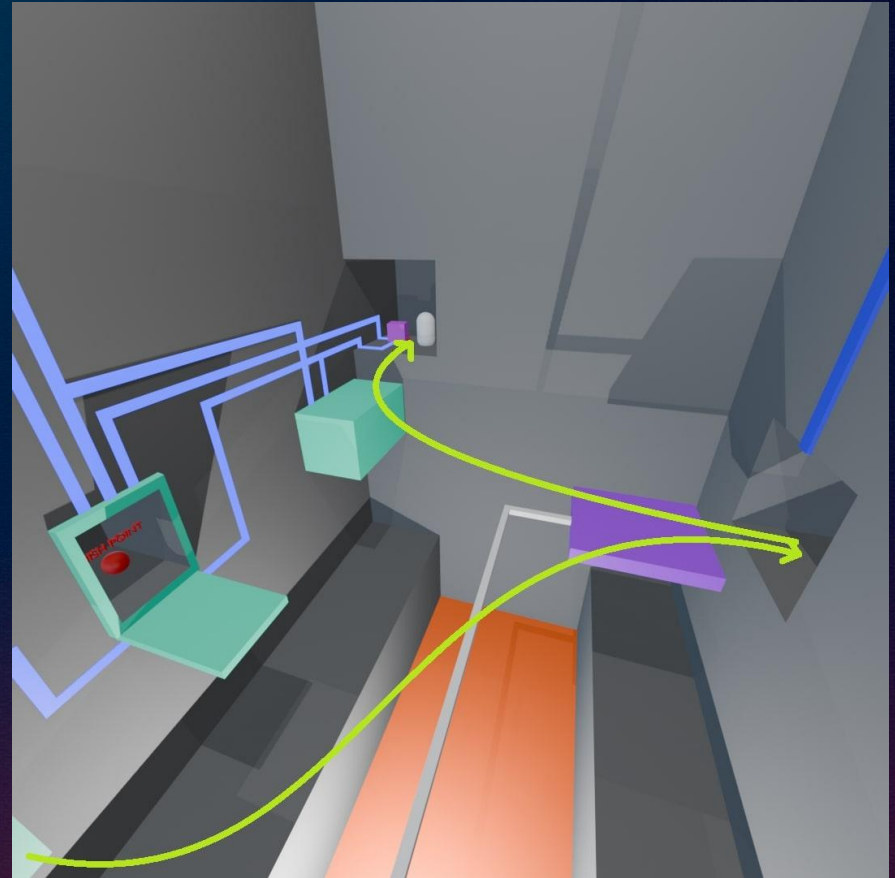
12



13

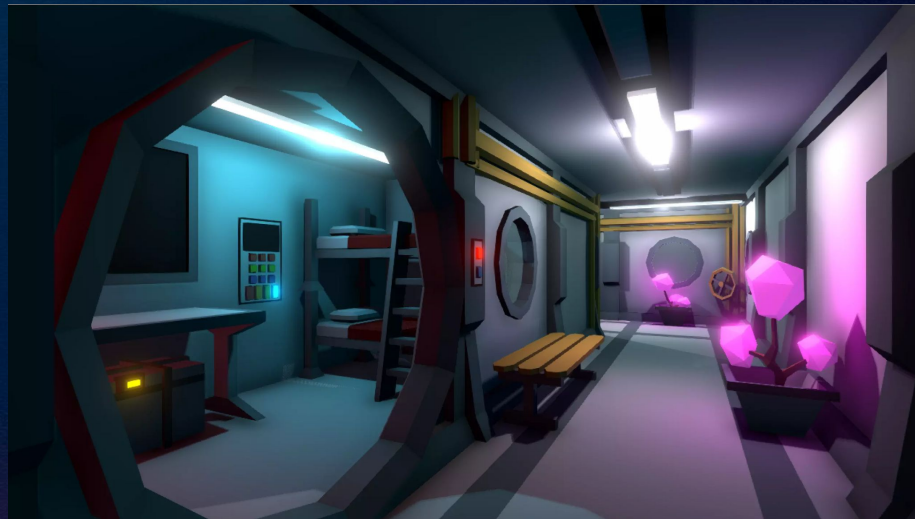


14



## 4. Vizuální design

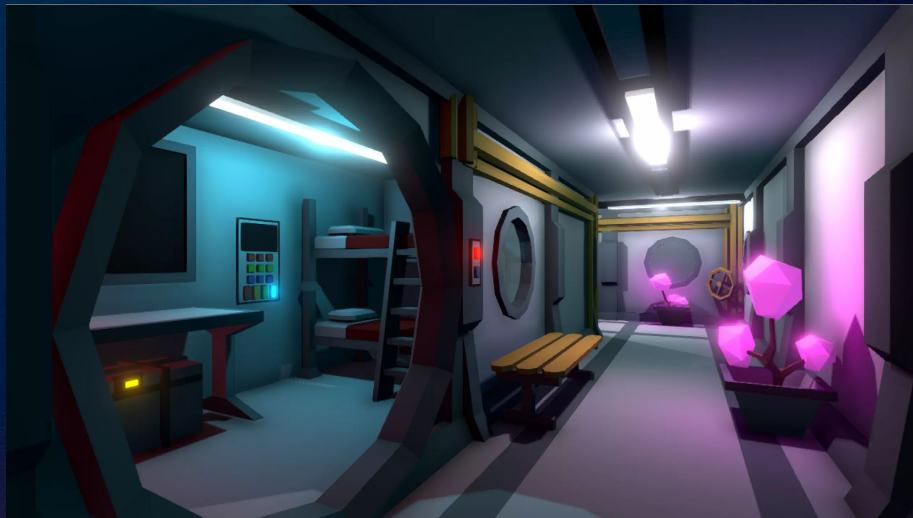
Hra má minimalistický styl. Pro vysoký výkon jsou použity low poly modely. Materiály využívají PBR textury. Světlo je statické (baked) pro statické objekty a dynamické (realtime) pro dynamické (fyzické objekty). Barevná paleta navozuje atmosféru žánru sci-fi.





## 5. Co se plánuje do budoucna?

- Dokončení práce na pohyblivých platformách.
- Interaktivní menu pro načítání a ukládání herního postupu.
- Vytvoření několika úrovní využívajících herní mechaniky.
- Implementace systému výdrže podporující strategické rozhodování.
- Implementace nebezpečných zón (pasti, propasti)



# Děkujeme za pozornost!



- Jsme připraveni na vaše dotazy.
- Demo je k dispozici ke hraní.
- Další fáze: Alpha (prosinec 2025)