

Návrh řešení maturitní práce

Pelikán Robin 4.B

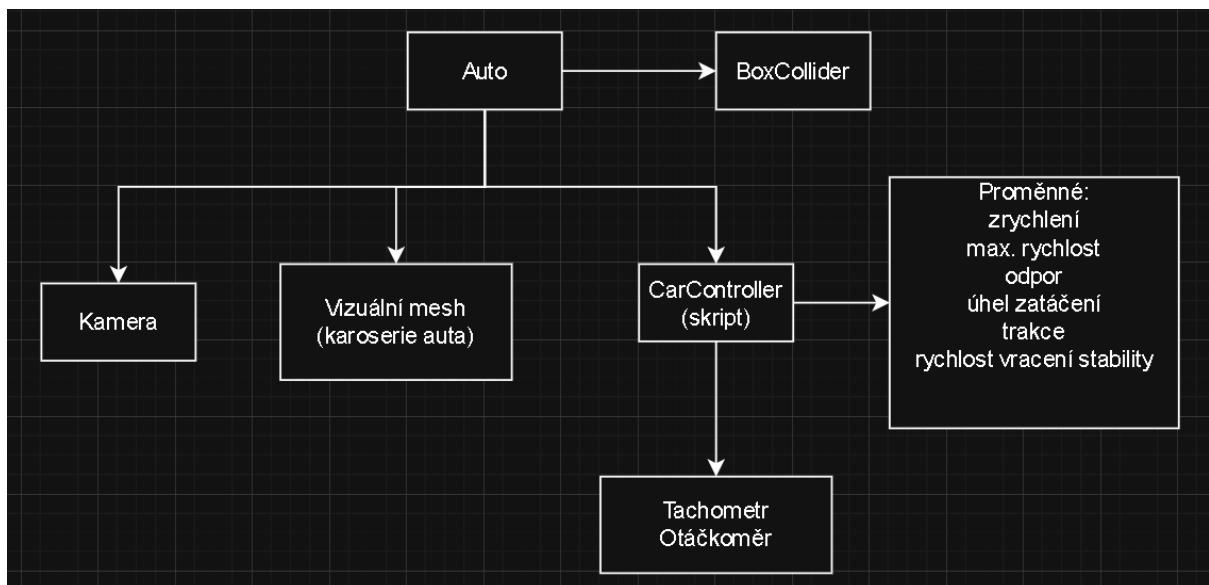
Hra: Always in a Drift

Oponent: Knotek Pavel

29.10. 2025

1) Hra pracuje s daty reprezentovanými pomocí tříd v Unity. Každá třída spravuje jednu část z hry.

CarController zpracovává fyziku vozidla, GameManager řídí průběh závodu, UIManager zobrazuje rychlost a čas, Camera sleduje auto a Level obsahuje samotný terén a cestu dané mapy.



2) Klíčové procesy:

Pohyb auta

Kamera sledující vozidlo

Zobrazení rychlosti (UI)

Detekce cíle / checkpointů

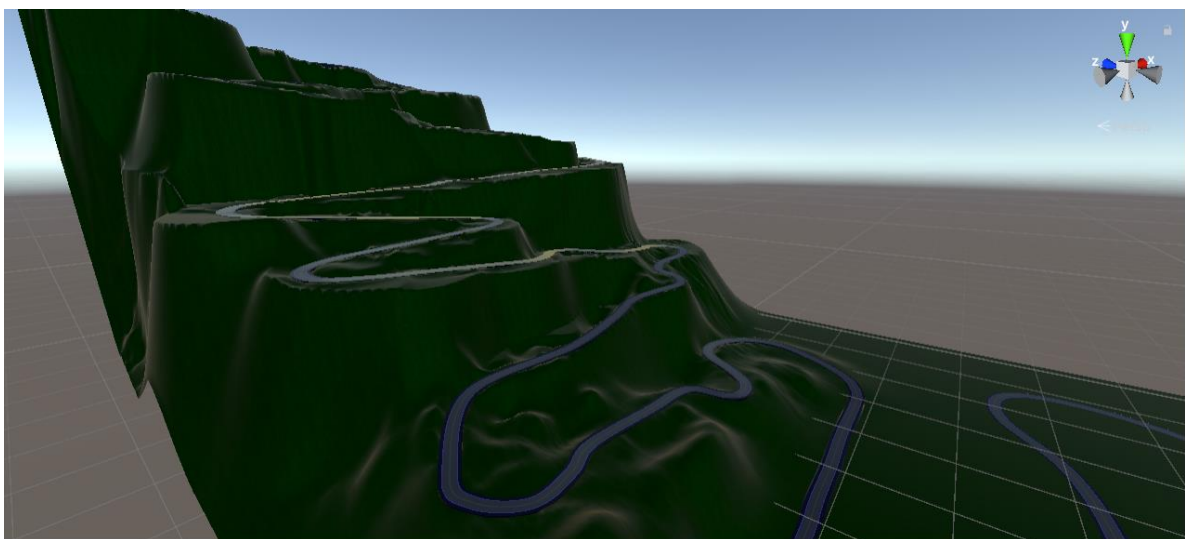
Třída CarController používá fyzikální engine Unity. V metodě FixedUpdate() čte vstupy hráče (Input.GetAxis) a aplikuje síly na Rigidbody, čímž simuluje pohyb, smyk, a chování auta.

Kamera (CameraFollow) sleduje auto s mírným zpožděním, aby působila plynuleji.

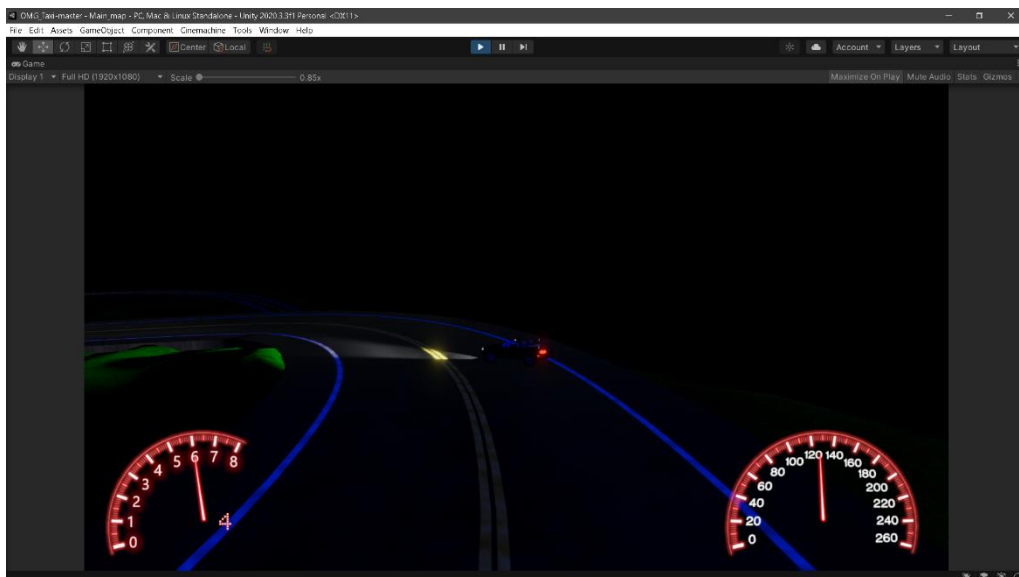
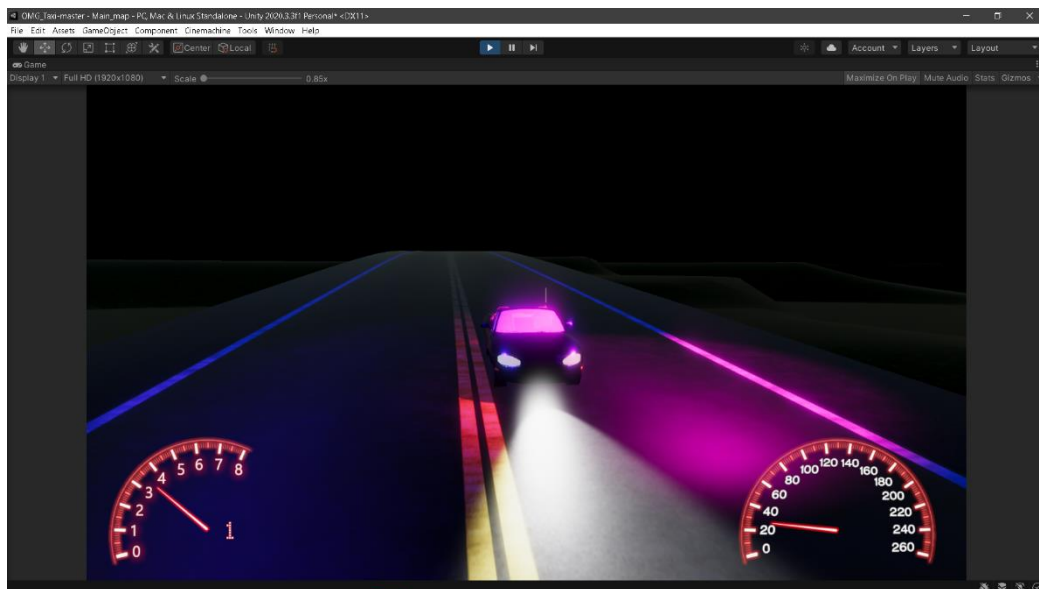
UIManager pravidelně získává rychlost z CarController a zobrazuje ji v TextMeshPro komponentě.

GameManager detekuje průjezd cílem a vyhodnocuje čas závodu.

3) Skicky/Záběry ze samotné hry jsou vyzobrazeny zde: Menu, screenshot samostatné hry, výběr auta, aktuální stav první mapy



4) Jak bude hra vypadat vizuálně. Hra bude obsahovat spíše jednoduché tvary, bez zbytečných detailů. Auta i prostředí budou stylizované (např. hladké povrchy, výrazné kontrasty, pastelové nebo syté barvy). Efekty jako motion blur, Bloom a color grading s lehkým nakláněním kamery dodají pocit rychlosti a dynamiky. Celkově to bude působit moderně, zábavně a přehledně. Mapy se budou lišit jak stylem řízení které se bude muset aplikovat, tak i grafickým stylizováním. Jedna mapa bude dlouhá, v noci, klikatá a celou dobu z kopce, zatímco druhá bude úzká, ve dne, a bude mít vlastnosti závodní dráhy.



5) Dodatečné info

Momentálně jsou v plánu minimálně 3 mapy a 2 auta. Hotové jsou zatím 1 mapa, ta nejsložitější, je hotova na 70% (Noční horská cesta), kde už jen chybí přidat osvětlení, doplňky jako stromy, tráva, domy, a dopravní značky. Také je hotovo první a nejkomplexnější auto (Mazda Miata mx-5). Skript na ovládání auta už je hotov, stačí už jen doladit detaily aby se vše chovalo podle plánu, a přidat pár detailních funkcí jako je restart.