

# I. KRATEK POVZETEK

## 1. Podatki o ekipi

Ime ekipe: Lemon & Tangerine

Člani: Aleksandra Mickoska, Daniel Adamčeski (Vloge: Programiranje, Game Design, Grafika)

## 2. Ime igre

Naslov: Snow Place Like Home

## 3. Povzetek koncepta

**Cilj igre:** Igralec mora preživeti v nevarnem zimskem okolju, vzdrževati taborni ogenj, se boriti proti zverem in zbrati dovolj duš za trgovanje s čarovnikom.

**Glavna mehanika:** Raziskovanje in nabiranje virov (les, duše), crafting (puščice), trgovanje za napitke ter boj s pomočjo pasjega spremljevalca.

**Interpretacija teme:** "Winter is Coming" – igra se osredotoča na pripravo na nevarno noč. Ko pade mrak, postanejo sovražniki hitrejši, vidljivost pa je omejena.

## 4. Ključne mehanike (največ 5 alinej)

Sistem Dan/Noč, Inventar in Trgovina, Taborni ogenj, Spremljevalec (pes), Prehod med svetovi.

## 5. Tehnologije in orodja

Godot Engine (GDScript), Piskel, GitHub.

## 6. Glavni poudarki (2–3 stavki)

Tehnično najbolj zahtevna je bila implementacija inventarja s "Stacking" sistemom in povezava globalnih spremenljivk (Global Singleton) za prenašanje podatkov med scenami (zdravje, predmeti, čas dneva). Unikaten je tudi AI psa, ki dinamično preklaplja med sledenjem in napadom.

## 7. Uporaba zunanjih virov (Specifične reference so v razširjenem delu)

**AI Generirano :** Del kode (Inventory logika, AI movement), del animacije in notranjost čarovniške trgovine.

**Zvočni efekti in glasba:** freesound.org

**Grafika:** Nekaj je lastno delo, ki smo ga opravili v Piskelu, večina pa je iz brezplačnih paketov gradiv z itch.io.

## 8. Status izdelka

**Implementirano:** Delujoč cikel preživetja (boj, nabiranje, crafting), NPC dialog sistem, trgovina, prehod med mapami, glavni meni in zvočna podlaga.

**Nedokončano:** Mehanika mraza (izguba zdravja -1 HP/min, ko ogenj ugasne), popolna zamejitev kamere (na robovih mape je viden siv rob), naprednejši crafting sistem, sistem zdravja za psa (trenutno je nesmrten).

## II. RAZŠIRJENI DEL (neomejeno)

### 1. Razvojni proces

K načrtovanju igre sva pristopila iterativno. Najprej sva določila osnovni koncept "preživetja pozimi" in glavno zanko igranja (game loop): naberi les -> vzdrži ogenj -> preživi noč. Ko je osnovno gibanje in interakcija delovala, sva postopoma dodajala plasti kompleksnosti, kot so sovražniki, pes spremljevalec in trgovina. Uporabljala sva **Godot Engine 4** zaradi njegovega intuitivnega sistema scen in nodes (vozlišč), za verzioniranje in sodelovanje pa **GitHub**. Za pixel art popravke in lastne grafike sva uporabljala urejevalnik **Piskel**.

### 2. Podrobnosti o mehanikah

- **Preživetje in Ogenj:** Osrednji element je taborni ogenj. Ta ima timer, ki se zmanjšuje. Igralec mora s sekanjem dreves pridobiti les ("log") in ga z interakcijo (tipka E) vreči na ogenj. Ogenj vizualno ugaša (prehod v "ugasnjeno" stanje) in nudi vizualno povratno informacijo igralcu.
- **Boj in Sovražniki:** Boj poteka na razdaljo (lok in puščice). Puščice so fizikalni objekti, ki se uničijo ob trku. Sovražniki (volk, medved, kača) imajo preprosto logiko sledenja igralcu. Ponoči se njihova hitrost poveča (globalna spremenljivka `is_night`).
- **Spremljevalec (Pes):** Pes ni le kozmetični dodatek, ampak aktivni NPC. Ima svojo logiko zaznavanja (Area2D), s katero poišče najbližjega sovražnika in ga napade, sicer pa sledi igralcu na določeni razdalji.
- **Ekonomija (Duše):** Ob smrti sovražniki odvržejo "duše", ki služijo kot valuta. Te se shranjujejo v inventar in se uporabijo za nakup napitkov (Healing Potions) v ločeni sceni (Wizard Shop).

### 3. Tehnična izvedba

Projekt temelji na **objektno usmerjeni arhitekturi** Godot pogona.

- **Global Singleton (Global.gd):** Uporabila sva globalno skripto, ki se naloži ob zagonu (Autoload). Ta hrani ključne podatke, ki se morajo ohraniti med prehajanjem med scenami (npr. med gozdom in trgovino): trenutno zdravje igralca, vsebino inventarja, čas dneva in pozicijo igralca ob prehodu.
- **Inventar:** Implementiran je kot GridContainer z logiko za zlaganje predmetov ("Stacking"). Vsak predmet je TextureRect z meta podatki (ID). Sistem preveri, ali predmet že obstaja v mrežni tabeli in mu poveča števec, preden zasede nov prostor.
- **Scene Transition & Persistence:** Prehod med svetovi uporablja `change_scene_to_file`. Da se igralec ne pojavi na privzeti točki, pred prehodom shranimo koordinate v Global skripto, funkcija `_ready()` v novi sceni pa igralca postavi na pravilno mesto.
- **Reševanje specifičnih izzivov:**
  - **Projektili in Item Spawning:** Velik izziv je bil, da so se izstreljene puščice in odvrženi predmeti premikali skupaj z igralcem ali drevesom. To sva rešila z uporabo `top_level = true` lastnosti, kar objekt loči od transformacij starša in ga postavi v globalni prostor.
  - **Kolizije (Layerji in Maske):** Veliko časa sva porabila za odpravljanje napak pri zaznavanju trkov, saj je naš igralec nastavljen na Collision Layer 2. Pogosto sva pozabila ustrezno nastaviti Collision Mask na sovražnikih ali predmetih (Area2D), zaradi česar interakcije (pobiranje, napad) niso delovale, dokler nismo pravilno "ujeli" drugega layerja.

- **Globina (Y-Sort):** Da bi igralec pravilno hodil "pred" ali "za" drevesi in zgradbami, sva na vseh gibljivih objektih in TileMap plasti vključila Y-Sort Enabled. To poskrbi, da Godot riše objekte glede na njihovo Y pozicijo (tisti nižje na ekranu so narisani čez tiste višje).

#### 4. Vizualni in zvočni del

Vizualni slog je konsistenten **Pixel Art**.

- **Grafika:** Okolje (drevesa, tla) in liki so kombinacija brezplačnih "asset packov" (Itch.io) in lastnih popravkov v Piskelu (npr. puščica, npc). Notranjost čarovniške trgovine je bila generirana s pomočjo AI orodja in nato ročno popravljena, da se ujema s perspektivo.
- **Zvok:** Igra vsebuje zvočne efekte za interakcije (streljanje, pobiranje predmetov) in ambientalno glasbo. Za trgovino sva uporabila ločeno glasbeno temo, ki se predvaja samodejno (Autoplay).

#### 5. Namestitev in zagon igre

Repozitorij: <https://github.com/aleksandra0611/Snow-Place-Like-Home>

Igra je na voljo kot izvršljiva datoteka znotraj repozitorija:

1. Obiščite zgornjo povezavo in prenesite ZIP arhiv (kliknite gumb **Code** -> **Download ZIP**).
2. Razširite (unzip) preneseno vsebino v mapo na računalniku.
3. V razširjeni mapi poiščite podmapo **Build** (ali Game).
4. Zaženite datoteko **SnowPlaceLikeHome.exe** (poskrbite, da je ob njej tudi .pck datoteka).
5. Igra ne potrebuje dodatne namestitve in deluje "portable".

#### 6. Uporaba AI in zunanjih virov

- **AI (ChatGPT/Gemini):** Uporabljen kot "programerski asistent" za kodo (GDScript), iskanje rešitev za specifične hrošče (npr. logika inventarja, Node not found napake) in razlago konceptov Godot 4. Prav tako uporabljen za generiranje osnutka grafike za interier trgovine.
- **Zunanji viri:**
  - *Grafika:*
    - Čarovnik - <https://luizmelo.itch.io/evil-wizard-2>
    - Glavni karakter - <https://darkpixel-kronovi.itch.io/archer-hero>
    - Sovražniki - <https://electriclemon.itch.io/animal-wildlife-free-pack-retro-rpg-series>
    - Hiše, drevesa - <https://pixeljad.itch.io/wintervillage>
    - Ogenj - <https://rodwan.itch.io/isometric-asset-campfire?download>
    - Pes - <https://kittensoverboard.itch.io/pixel-companion-german-shephard>
  - *Zvok:* Freesound.org.

### III. Kratek demo video



0-02-05-0b954535f19  
c6dd322f8c120a05247