

Eksamen i PG5200

Level editor dokumentasjon

Kandidatnr: 1005

Hvilke valg jeg hadde og hvorfor jeg valgte dem

Det første jeg gjordet var å finne flere Level editors på nettet for inspirasjon og ideer. Jeg ente opp med å gå for et basic design og fokusere på funksjonaliteten. Jeg valgte at ettersom dette skulle være for 2d spill å ha et enkelt grid som tegne område. Dette løste jeg med i codebehind å gi brukere mulighet til å dynamisk kunne lage et grid etter ønsket lengde og bredde. Jeg prøvde meg frem med å ha rektangler med endte til slutt opp med å legge til knapper i hver celle av gridet som ble laget ettersom jeg synes det gjorde det enkelt å jobbe videre på av den grunn at jeg hadde jobbet med knapp i gamelauncheren min. Jeg valgte å legge til mulige sprites å tegne med manuelt i xaml. Dette gikk fint siden det er bare noen få sprites å velge imellom. Dette burde nok også legges til automatisk om man ønsker et stort antall tegnevalg. Mens du tegner mappet ditt så lagres det hva du gjør i en liste som da blir lagret til en json fil når bruker trykker på «save» knappen.

Jeg valgte å bruke MVVM med Microsoft community toolkit til å lage save og load funksjoner. Dette gjordet jeg fordi det er den nyeste versjonen vi lærte på skolen og det virket som den mest effektive måten å kode på ettersom den lager mye av koden for deg «bak kulissene».

Til slutt ville jeg legge til en måte å vise brukeren hvilket tool/sprite som var valgt. Først tenkte jeg å lyse opp valgt verktøy på en måte, men tenkte at det er enda bedre å lage et eget felt med label som sier «Selected tile». På denne måten er jeg helt sikker på at det ikke vil være noen misforståelser fra brukeren.

Hva jeg lagte

Jeg har laget en enkel Level editor som lar bruker generere et grid som er kartet du tegner på. Bruker kan selv velge ønsker lengde og bredde. Det er også 6 valg av ulike verktøy og sprites bruker kan så velge for å tegne med på gridet. Til slutt er det en save og load knapp som lagrer mappet til en json fil, og som loader det opp igjen på skjermen.

Problemer og utfordringer

Min største utfordring var å finne ut hvordan jeg kunne dynamisk lage et grid, for så å la bruker tegne på det. Å få selve gridet til lages med en knapp i hver celle var ikke så vanskelig. Men det var selve tegnefunksjonen som jeg sett lenge med, men jeg ble fornøyd med resultatet til slutt.

Jeg hadde også vanskeligheter med å finne ut hvordan å lagre mappet. Jeg viste jeg ville lagre til json fil, men var usikker på hvordan programmet skulle vite hvilke tiles brukeren hadde brukt til å tegne med. Det er en kjent bug med selve save og load funksjonen som jeg beskriver mer i «Kjente bugs» delen av dokumentasjonen.

Det var også litt problemer med bruk av unit tests. Jeg fikk stadig en feilmelding angående mangel av STAThread. Den beste løsning ville vært å skrive om koden slik at jeg hadde fulgt MVVM oppskriften bedre, men jeg endte opp med å løse problemet med å lage NUnit test istedenfor.

Hva gikk bra og hvorfor

Jeg ble svært fornøyd med hvordan gridet blir dynamisk laget etter ønsket lengde og bredde. Selv om det var en utfordring som tidligere sagt, så var resultatet bra og jeg klarte å lage det jeg ønsket å lage.

Tegne delen gikk også bra, bruker kan velge sprite og tegne med det på mappet uten problemer, noe som er svært viktig når man lager en Level editor.

Fremtidige planer for prosjektet

For det første så bør save og load funksjonen fungere uten noen bugs. For det andre så burde spritene som brukeren kan velge mellom legges til på en bedre måte. For eksempel dynamisk lages i codebehind slik at det ikke blir så mye lik kode i xaml filen. Til slutt så burdet brukeren kunne «click and drag» når man tegner og ikke bare trykke på hver enkel celle av gridet.

Det er også mange flere funksjoner som kunne legges til, for eksempel en «delete all» knapp som fjerner alt fra gridet. Eller mulighet til å selv velge hvor gridet skal lagres når man trykker på save. Men de tre første tingene jeg nevnte er nok viktigere å få laget først før man går videre på annen funksjonalitet.

Kjente bugs

Jeg har en bug med save/load funksjonen min.

Mitt problem med load funksjonen er at om man for eksempel lagrer et 3x3 map, så lager man et nytt grid f.eks. 6x6 også trykke load så vil det lagrete mappe plasseres inni 6x6 gridet. Jeg tror problemet ligger med hvordan save funksjonen er. Jeg ser at den lagrer ikke bare hvordan gridet til brukeren ser ut, men også hvordan det har vært. For eksempel om jeg har sprite i row 0 column 0 også tegner jeg over med en ny sprite så lagres både hva som var og hva som nå er der i json filen. Jeg tror løsningen på dette problemet vil være å endre på måten man jeg lagrer gridet til json fil.