

# VISION AV EN VIRTUELL GAMEPAD FÖR ANDROID

DAT255 – MORGAN ERICSSON – GRUPP 2

När vi kom på idén om en virtuell gamepad utgick vi från oss själva och vad vi skulle behöva i vår vardag.

Vi sitter ofta, både på raster och på fritiden, och spelar diverse små spel på varandras datorer där flera spelare kan vara med i samma spel, så kallat lokalt multiplayer. I de flesta spel krävs det att varje spelare har flera dedikerade knappar för att fullt ut kunna kontrollera sin spelare. Är man då 3-4 stycken som spelar så blir det lätt väldigt trångt på ett vanligt 104-tangenters tangentbord och det är här behovet av en gamepad uppstår.

Vår ide är att skapa en virtuell sådan som ska köras på en Androidtelefon via bluetooth, detta gör att det blir lättare för flera spelare att kunna spela på samma dator och att man inte behöver ha med sig en fysisk gamepad.

Då en android telefon inte är lika ergonomisk som en fysisk gamepad, och dessutom har sämre batteritid, riktar sig appen först och främst till folk som vill spela "mindre" spel kortare perioder. Appen kommer också behöva köras på en rootad Androidtelefon vilket gör den ganska teknisk avancerad att använda och därför blir vår målgrupp teknikintresserade tjejer och killar i 15-30-årsåldern.

För att tillfredsställa alla användare är det för det första viktigt att appen är snygg, stabil och användarvänlig. När man jobbar med Android är det också viktigt att appen fungerar på flera olika telefonmodeller med olika skärmstorlekar och olika hårdvara. Vi har av olika anledningar valt att sätta Android 4.0 som lägsta stödda version, detta har bland annat att göra med att det är så stora skillnader i Android API i de olika versionerna. Eftersom de flesta av dagens Androidenheter kör Android 4.0 eller högre tror vi inte att detta blir något problem för användarna.

I vårt fall är det också tänkt att dator och telefon ska kommunicera med varandra via bluetooth. Vår förhoppning är att slippa ha ett separat program på datorn utan istället kunna få datorn att känna igen appen/telefonen som en gamepadenhet så att det bara är att koppla ihop och köra.

Det finns idag en handfull appar på Google Playstore som liknar den idé vi har tänkt oss med denna app. Till skillnad från dessa appar ska vår app kunna skala om grafiken för att passa flera olika telefoner, den ska vara snygg och enkel att koppla till en dator.

När telefonen och datorn är parkopplade behöver datorn kunna känna igen telefonen som en HID gamepad. Detta sker genom SDP (Service Discovery Protocol). För att kunna lägga in tjänsten HID gamepad i telefonen används verktyget sdptool vilket kräver en rootad enhet. Vill vi inte behöva köra appen på en rootad enhet måste vi göra ett program till datorn som emulerar gamepads. Detta skulle innebära väldigt mycket extra arbete och det skulle vara svårare att få det plattformsoberoende. Vi har därför valt att köra på rootade enheter. En annan sak som vi kommer jobba mycket med är att bygga upp alla inställningar och val logiskt och enkelt så att ingen användare ska behöva lägga onödig tid på att förstå hur de ska komma igång. Vi har också en ide att användaren ska kunna välja mellan olika färdiga designer eller ändra knapparnas position (och antalet knappar) utifrån de färdiga mallarna.

Vi har ca 5 veckor tills projektet ska vara klart och vi räknar med att vi borde hinna klart på utsatt tid. Vi räknar med att efter ca halva tiden ha en app som fungerar ungefär som vi vill, detta ger oss den andra halvan att testköra, fixa grafiken, städa koden, buggfixa och göra allmänt större nödvändiga ändringar samt dokumentera.

#### Funktioner:

- HID gamepad via Bluetooth
- Parkoppling direkt i appen
- Joystick med knappar (styrning antingen genom styrknappar eller med joystick)
- Gyrostyrning med hjälp av den inbyggda accelerometern
- Olika standarddesigner
- Vibration vid t.ex knapptryckningar och feedback från spel
- Eventuellt programmerbar knapp-layout från användarens sida

När idén föddes gjorde vi också en del skisser på hur vi hade tänkt oss som ni kan se nedan + de första digitala skisser vi gjorde:

