



## **Gitarr + Plattformsspel = Sant**

**Vilka fördelar och nackdelar har införandet av en från konventionerna för genren avvikande spelkontroll på speldesignen i ett plattformsspel?**

**Mårten Brüggemann**

## **Gitarr + Plattformsspel = Sant**

Examensrapport inlämnad av Mårten Brüggemann till Högskolan i Skövde, för  
Kandidatexamen vid Institutionen för kommunikation och information. Arbetet har handletts  
av Peter Zackariasson.

**2007-05-09**

Härmed intygas att allt material i denna rapport, vilket inte är mitt eget, har blivit tydligt  
identifierat och att inget material är inkluderat som tidigare använts för erhållande av annan  
examen.

Signerat: \_\_\_\_\_

**Gitarr + Plattformspel = Sant**

**Mårten Brüggemann**

## **Sammanfattning**

Uppsatsen är en reflekterande text över ett verk gjort som examensarbete vid Högskolan i Skövde. Verket är ett datorspel som skapades med syftet att experimentera med icke konventionella kontrollsystem.

En stagnation i utvecklingen av den konventionella handkontrollen har kunnat anas i de senaste konsolgenerationsskiftena. Handkontrollernas komplexitet har nått en nivå när den på allvar börjar orsaka brister i användarvänlighet. Det finns dock ett bevisligen stort intresse för alternativa kontrollsystem hos spelare. Detta talar försäljningssiffror för Guitar Hero (Activision, 2006) och Nintendo Wii om. De spelkontroller som följer med dessa spel skiljer sig markant från den konventionella handkontrollen och kan bidra till en utforskning och utveckling av de konventionella handkontrollerna. Trender visar dock på att utveckling av spel till de oortodoxa kontrollerna ofta stannar efter det väldigt specifika spel som är tänkt att spelas med den oortodoxa kontrollen. De generella fördelar som kan dras ur en alternativ kontroll kan därför vara svåra att påvisa.

Med detta som bakgrund skapades Fret Nice, spelet som uppsatsen reflekterar över. Fret Nice är ett plattformsspel i 2D som följer en mängd av de konventioner som finns i den genren. Spelet är dock styrt med gitarrkontrollen från Guitar Hero (Activision, 2006) och har därför fått modifierats för att passa de restriktioner som denna kontroll har i jämförelse med en vanlig handkontroll. En analys av gitarrkontrollen, dess användning i Fret Nice samt hur valet att använda gitarrkontrollen i Fret Nice direkt har påverkat de konventioner som finns i speldesign för plattformsspel går att läsa i uppsatsen.

De fördelar som fåtts av gitarrkontrollen i Fret Nice är bland annat en mer naturlig mappning av vissa rörelser i spelet som följd av den fysiska prestation många av reglagen på gitarrkontrollen kräver. En del nya spelmoment i Fret Nice har hämtats direkt ur gitarrkontrollens utformning och har därmed lett till för genren helt unika situationer. Gitarrkontrollens mekanik har dock ibland satt restriktioner på de konventioner i plattformsspel som utövats. Bland annat har hastigheten för spelkaraktärens rörelse fått sänkas något på grund av tajmingsvårigheter som följer av fördröjningar i gitarrkontrollens mekanik.

Att använda alternativa kontroller i konventionella genrer skapar helt nya upplevelser som i sin tur leder till att genrerna kan förnyas. De flesta alternativa kontrollerna ger användaren tillfälle att utnyttja fler av kroppens förmågor än vad som krävs av att trycka på en knapp på en handkontroll. Dessa nya sätt att spela ger mer underhållningsvärde i själva kontrollerandet av spelet, något som ofta glömts bort i utvecklandet av handkontrollen. De spel som använt sig av oortodoxa kontroller har i sin tur lagt tyngden på spelarens användande av den specifika kontrollen, och mindre vikt vid omväxling i spelens spelmoment. Fret Nice är ett spel som kombinerar båda dessa fall och kan därför erbjuda underhållning både i spelet och i spelandet.

**Nyckelord:** Alternativa kontrollsystem, gitarrkontroll, plattformsspel, handkontroll.

# Innehåll

<b>1 Inledning</b>	<b>1</b>
1.1 Problemformulering	2
1.2 Syfte	2
<b>2 Bakgrund</b>	<b>3</b>
<b>3 Analys av gitarrkontrollen</b>	<b>5</b>
3.1 Strum bar	5
3.2 Fret buttons	5
3.3 Tilt	6
3.4 Whammy bar	6
3.5 Övriga knappar	6
3.6 Vidare analys av användningsområden för de olika kontrollerna	7
<b>4 Fret Nice – beskrivning av verket</b>	<b>8</b>
4.1 Rörelser och attacker	8
4.2 Fiender	9
4.3 Poängsystem	9
<b>5 Design av spelmekaniken i Fret Nice</b>	<b>10</b>
5.1 Gå - springa	10
5.2 Hoppa	11
5.3 Stegar	12
5.4 Armräcken	13
5.5 Riff Combos	13
<b>6 Aspekter inom leveledesignen som påverkats av den grundläggande spelmekaniken</b>	<b>15</b>
6.1 Bana 1 – The Outskirts of Town	15
6.2 Bana 2 – Pumpkin Garden	18
6.3 Bana 3 – The Forbidden Mine	20
<b>7 Slutsats</b>	<b>21</b>
<b>8 Diskussion</b>	<b>22</b>
<b>9 Referenser</b>	<b>23</b>

# 1 Inledning

Kontrolltekniker för TV- och datorspel har utvecklats under de senaste åren vad gäller handkontroller och deras respektive fingersättning, men de senaste generationshoppen visar på att dessa nu har nått sin ultimata fas. Jämför till exempel på handkontrollerna till Microsofts XBOX och till dess efterföljare XBOX360, den enda egentliga skillnaden ligger i möjligheten till sladdlöst spelande. Nintendo Wii med sin rörelsekontroll är född med denna tes om handkontrollens stagnation i åtanke (Iwata, 2006). Intresset för alternativa kontrolltekniker kan även ses på andra håll. Som exempel kan nämnas Guitar Hero-seriens (Activision, 2006) rönta framgångar. Titlar som dessa ger spelaren nya sätt att interagera med spel på och ger även personer som är nya på datorspel en chans att prova på dem under villkor som känns mer bekanta än vad en bananformad plastbit med 16 färgglada knappar gör. Alternativa kontrolltekniker som dessa tjänar därför ofta på att skilja sig så mycket som möjligt ifrån en konventionell handkontroll. De alternativa kontrollerna tjänar här till att skapa helt nya upplevelser med helt nya typer av spel, men kan detta hjälpa till i utvecklingen av den ”gamla vanliga” handkontrollen och således de ”gamla vanliga” spelen?

Som speldesigner ligger det i ens kreativa intresse att utforska nya sätt att styra TV- och datorspel som presenteras inom spelbranschen. Inte bara för att bana helt nya vägar utan även för att se vad nya gränssnitt kan tillföra redan beprövade områden. När en kontroll med oortodox utförning släpps är den ofta starkt bunden till just den typen av spel som den släpps med, exempelvis Dance Dance Revolution (Konami, 1998) med sin tillföljande dansmattekontroll. Detta spel går ut på att dansa och det är (ungefär) det användaren gör genom att följa spelets instruktioner som beskriver vilken del av mattan som skall trampas på samt med vilken tajming detta skall utföras. Processen kan liknas vid att spela ett musikinstrument efter noter, interaktionen sker egentligen främst vid själva kontakten med spelkontrollen än vad den gör på skärmen vilket brukar vara fallet med dator- och TV-spel. I och med denna ovilja att prova annorlunda vägar än de som är naturliga för dessa nya sätt att kontrollera spel med hindras den utveckling av kontrolltekniker som antagligen hade uppstått om nytt fått möta gammalt (Griffin, 2005).

Med Nintendo Wii, återigen, där den oortodoxa kontrolltekniken är standarden kommer detta med största sannolikhet att förändras. Trenden hittills (maj 2007) talar dock inte om någon snabb förändring. Merparten av de spel som släppts till konsolen har varit av typen ”minispelssamlingar” där spelen till största del går ut på att utforska alla de användningsområden som kontrollen erbjuder. Nyhetens behag tillåter att detta kan fortgå ett långt tag med en så mångsidig kontroll som Wiimote:n (handkontrollen till Nintendo Wii) men denna typ av spel kan sägas vara Wiimote:ns skräddarsydda och bidrar ofta inte till att ny mark banas för övriga typer av spel och med det påskyndar de inte heller övriga handkontrollers utveckling.

I en tid där grafik i datorspel börjar närma sig total realism och prestanda inte sätter några gränser för hur spelaren blir presenterad för spelvärlden utgör spelarens möjligheter till interaktion i dessa spelvärldar det som i slutändan kommer att bidra med den största skillnaden. Det är därför viktigt att inte låta utvecklingen av denna interaktion stagnera.

## **1.1 Problemformulering**

Vilka fördelar och nackdelar har införandet av en från konventionerna för genren avvikande spelkontroll på speldesignen i ett plattformsspel?

## **1.2 Syfte**

Med detta som bakgrund skapades ett spel som använder sig av en annorlunda kontroll än vad som brukligt är. Gitarrkontrollen från Guitar Hero-spelen (Activision, 2006) används i detta fall till att styra ett plattformsspel i 2D. Valet av kontroll och genre byggdes på kunnandet inom användandet av gitarr och gitarrkontroll samt plattformsspelens uppbyggnad. Viss inspiration till valet kommer från Donkey Kong Jungle Beat (Nintendo, 2005) som utförde samma sak fast med bongotrummor som kontroll.

Den här rapporten ämnar utforska de möjligheter och restriktioner gitarrkontrollens särart ger vid implementationen på ett plattformsspel i 2D. Detta genom en analys av attributen på gitarrkontrollens användningsområden och hur de lämpligast kan användas i de spelmoment som bör finnas med i ett spel av denna genre. En reflektion kommer sedan äga rum över hur spelmekaniken i spelet ifrågas design har påverkats av de användningsområden gitarrkontrollen har påverkat och tillfört.

## 2 Bakgrund

När den konventionella handkontrollen på allvar fick sitt genomslag i och med den lyckade lanseringen av Nintendo Entertainment System i mitten av 80-talet började en standardiseringsprocess av kontrollsystem och kontrollmappningar som idag är svår att bryta mot. När den väl har gjort det, som till exempel med införandet av en analogspak istället för ett digitalt styrkors, har detta föregåtts med ett succéspel (succé i form av mottagande av recensenter och i försäljningssiffror) som exemplariskt använder sig av den nya tekniken, i fallet med analogspaken är detta spel Super Mario 64 (Nintendo, 1996). I detta fall krävde huvudkaraktärens alla rörelser i 3D ett styrdon som kunde mappas naturligare till rörelser i djupled än vad ett styrkors begränsat till åtta riktningar kan. Just behovet av nya funktioner har varit det som oftast fått handkontrollsstandarderna att förändras. Detta kan ses på det ständiga ökandet av antalet knappar på handkontroller. Att bara låta utvecklingen styras av behov är dock förvånansvärt konservativt i en bransch som faktiskt föddes ur innovation.

Handkontroller är TV-spelens primära användargränssnitt och som sådant strävar de av tradition att vara så lättanvända som möjligt. Samtidigt måste en handkontroll vara så generell som möjligt för att tillåta en så stor variation i användningsområdet som möjligt. Detta med all rätt då olika genrer kräver att helt olika rörelser kan utföras. Att gasa och styra i ett bilspel och att sikta och skjuta i ett First Person Shooter-spel (actionspelet som spelas ur förstapersonssynvinkel) är två vitt skilda aktiviteter men är på en handkontroll oftast mappade till samma reglage (höger axelknapp och en av de analoga styrspakarna). Detta intresse av generalitet kolliderar dock med användarvänligheten och utgångspunkten i lättillgänglighet som fanns i Nintendo Entertainment System har mer och mer gått över i ”ju mer desto bättre” (Marshall, McLoone, Ward, 2006).

Vad som verkar glömmas bort i utvecklandet av handkontrollen som användargränssnitt är dock att produkterna de styr har som yttersta mål att underhålla. Användarvänlighet och generalitet må vara ledord till gränssnitt till produkter vars användningsområde skall underlätta och effektivisera ett industriellt arbete, men datorspelsbranschen är i första hand en underhållningsbransch och som sådan är underhållningsvärdet i de produkter som tillhandahålls det som måste betraktas som det viktigaste. Utvecklingen av handkontroller har utifrån detta synsätt bortsett från många av de värden som faktiskt skulle kunna leda till högre underhållningsvärde vid interaktion med datorspel. Exempelvis bortser handkontrollernas funktionella centrering kring interaktion med knappar från den mänskliga kroppens kapacitet och därmed de nöjen och fördelar som kommer med fysisk involvering (Griffin, 2005).

I många fall är det de ekonomiska beroendena som ställer till det för utvecklingen av handkontroller. Det är för osäkert att satsa på mjukvara till en okonventionell handkontroll om inga garantier för handkontrollens etablering kan ges, men en handkontroll kan å andra sidan inte etableras om få spel släpps till den (Marshall, McLoone, Ward, 2006). Därför stannar utvecklandet av mjukvara till okonventionella handkontroller efter det första spelet som specifikt utvecklats med just den handkontrollen i åtanke, om det så är Dance Dance Revolution (Konami, 1998) eller Guitar Hero (Activision, 2006). Läget har dock ändrats på sistone med de succéer (både försäljningsmässigt och i recensioner) just Guitar Hero har rönt (Activision, 2006) och lanseringen av Nintendos senaste konsoler Nintendo Wii och Nintendo DS som båda använder sig av för datorspel okonventionella kontrollsystem. Dessa system kan ge den försäkran om etableringen av hårdvaran som krävs för ett risktagande som det en okonventionell handkontroll medför.

Nya sätt att spela behöver dock inte enbart innebära nya *spel* att spela som trender bland de spel som släppts till Nintendos två senaste konsoler talar om, med kirurgsimulatorer som Trauma Center: Under the Knife (Atlus U. S. A., 2005) och matlagningsspel som Cooking Mama (Majesco, 2006). Tvärtom kan detta innebära att vända ryggen mot redan inbitna TV-spelare som redan har sina favoritspelgenrer. Det är därför hög tid att undersöka vad alternativa kontrollsystem kan bidra med till spel i mer konventionella genrer för att se hur redan vinnande koncept kan förnyas.



### 3 Analys av gitarrkontrollen

Att använda en kontroll ur sin kontext kan med all rätt tyckas vara motverkande för den intuitivitet som eftersträvas i spel. De okonventionella kontroller som släpps är alltid tänkta med ett specifikt spel i åtanke, exempelvis Dance Dance Revolution (Konami, 1998) med sin dansmattekontroll. Funktionerna på kontrollen är därmed skraddarsyddas för att användas i just den specifika sortens spel. Detta behöver dock inte medföra att de inte går att använda i andra situationer, dock är det inte lika uppenbart hur.

Gitarrkontrollen som används i Guitar Hero-spelen (Activision, 2006) till Sony Playstation 2 är en kopia av gitarrtillverkaren Gibsons SG-modell när det kommer till form och färg. Storleks- och materialmässigt, men framförallt rent mekaniskt är det egentligen inte särskilt många likheter mellan de båda, trots detta faktum ser vi denna kontroll som just en *gitarrkontroll*. En gitarr är ett grundläggande semantiskt begrepp och även om en person aldrig har rört en gitarr så är de bekanta med vad den har för användningsområde och hur det ser ut när någon använder den. Denna förståelse för vad en gitarr är skapar också en idé om hur man kan tänkas använda ett objekt som *ser ut* som en gitarr, i detta fall gitarrkontrollen. Att få spelaren att hålla i gitarrkontrollen på ett annat sätt än det naturliga (som om den vore en riktig gitarr) vore ett steg från en fysisk intuitivitet och har därför valts bort.

Här nedan följer en beskrivning av de reglage som finns på gitarrkontrollerna. Beskrivning av placering och användningsområden utgår från att gitarrkontrollen hålls i sin "naturliga" eller i alla fall tänkta position (det vill säga som en vanlig gitarr).

#### 3.1 Strum bar

Mitt i gitarrkontrollens kropp sitter ett reglage som kan vickas uppåt och neråt. Detta fungerar som substitut för aktiviteten att dra över strängarna på en vanlig gitarr (*strum* på engelska) och därmed få dem att ljuda. Precis som på en vanlig gitarr går det lika bra att spela i uppåtgående riktning som nedåtgående, men i och med att det bara finns *ett* reglage kan man säga att gitarrkontrollen egentligen bara simulerar en *ensträngad* gitarr (istället för sex stycken som är standard). Detta fråntar spelaren naturligtvis en dynamik som finns i ett riktigt instrument, men å andra sidan är det just denna förenkling som får gitarrkontrollen att vara mer lättillgänglig för spelare som aldrig hållit i en riktig gitarr.

Strum bar:en fungerar som en förenklad variant av den konventionella handkontrollens digitala styrkorset, där styrkorset har åtta riktningar att bidra med har strum bar:en bara två. På grund av strum bar:ens utstickande utförande kan den dock manövreras på ett helt annat sätt än styrkorset. Där spelaren är van att hålla tummen som det enda fingret på styrkorset låter strum bar:en spelaren gripa tag och vicka med både tummen och ett annat finger, vilket ger en möjlighet att mycket snabbare kunna byta mellan de tillgängliga riktningarna.

#### 3.2 Fret buttons

På gitarrkontrollens hals sitter fem knappar i glada färger. De fungerar som substitut för banden (fret på engelska) på en gitarr. På en vanlig gitarr håller man nere en av strängarna mot ett av gitarrhalsens band för att ta olika toner. Precis som med strum bar:en kan man säga att dessa fem knappar simulerar en *ensträngad* gitarr då användaren bara bestämmer vilket band han eller hon vill trycka ner och aldrig behöver bry sig om strängarna.

Knapparna är placerade luftigt och är nästan två centimeter breda. För att använda dem effektivast används alla fingrar förutom tummen som fungerar som stödfinger, precis som på en vanlig gitarr. Denna fingersättning medför att upp till fyra knappar med lätthet kan tryckas in samtidigt. På grund av dess systematiska uppordning kan knapparnas placering direkt kopplas till handens olika fingrar och kombinationer av knapptryck blir naturligt intuitiva, något som också utnyttjas i Guitar Hero-spelens (Activision, 2006) ackordspel. En konventionell handkontroll tillåter att spelaren trycker in fler knappar samtidigt, men här måste spelarens tankekedja kompletteras med vilket finger som vilar på vilken knapp.

### **3.3 Tilt**

Genom att vända gitarrkontrollen från horisontellt till vertikalt läge aktiveras en lutningskontroll. Denna lutningskontroll har förstås ingen mekanisk motsvarighet på en riktig gitarr utan används i Guitar Hero-spelen (Activision, 2006) för att få spelaren att posera med gitarren. Eftersom gitarrkontrollen har sin tyngdpunkt i den större änden ("kroppen" på en gitarr) utförs denna lutning enklast genom att man lyfter den lättare änden i en båge av en ungefärlig längd på 50 centimeter. Lutningskontrollen har ett på- och ett avläge och hålls gitarren i vertikalt läge räknas lutningen som "på" tills man sänker ned den till sitt horisontella läge.

### **3.4 Whammy bar**

Spaken som finns att tillgå på de flesta elgitarrmodeller kallas på svenska "svajspak". Den används på en riktig elgitarr för att lätta spänningen på gitarrens strängar och således sänka strängarnas tonhöjd utan att faktiskt stämma om instrumentet. Den är på en riktig elgitarr placerad på strängarnas fästpunkt (stallet) på gitarrens kropp och är på gitarrkontrollen placerad ungefär på motsvarande ställe (i brist på strängar). Spaken på gitarrkontrollen används genom att trycka den mot gitarrens kropp. Spaken fungerar analogt och läser av grader av intryckning. Med denna mekanism har en rättvis bild av hur det är att använda en svajspak på en riktig elgitarr skapats i Guitar Hero-spelen (Activision, 2006).

Den typ av gradvis påverkan på en enskild axel som svajspaken tillhandahåller kan jämföras med de axelknappar som såg dagens ljus på Dreamcasts (Sega, 1998) medföljande handkontroller och senare blivit något utav en standard (till exempel handkontrollerna till Playstation 3 och XBOX360). Det vanligaste användningsområdet som utnyttjar potentialen i dessa kan ses i bilspel där axelknapparna representerar gas- samt bromspedal och gör det enklare för spelaren att hålla bestämda hastigheter. Detta användningsområde skiljer sig dock från det på gitarrkontrollens svajspak där man uppmanas att "svaja" fram och tillbaka med spaken jämfört med bilspelens konstanta intryckning.

### **3.5 Övriga knappar**

Förutom de för gitarrkontrollen väldigt specifika reglagen finns även en Start- och en Selectknapp. Dessa för handkontroller vanliga knappar utför de funktioner som av konvention kan förväntas av dem (starta, pausa, menykontroll) och är placerade på gitarrkontrollen på ett ställe där det inte ska gå att av misstag komma åt dem, även det precis som på en vanlig handkontroll.

### **3.6 Vidare analys av användningsområden för de olika kontrollerna**

Funktionalitet som erbjuds av gitarrkontrollens *strum bar* har utnyttjats långt tidigare med hjälp av joysticken som i datorspelens vagna var det som räknades som standarden inom kontrollenheter. Bland annat kan tekniken som av Steven Poole (2000) kallas ”joystick waggling” ses i tidiga sportspel som Daley Thompson’s Decathlon (Ocean Software, 1984) där den används för att simulera fysiskt krävande aktiviteter som exempelvis att springa. När joysticken senare byttes ut mot styrkorset ersattes denna funktionalitet med det snabba tryckandet på en och samma knapp, som kan ses i till exempel Track & Field 2 (Konami, 1989). Detta för sportspel relativt unika sätt att spela medför inte bara att de aktiviteter som spelaren faktiskt utför liknar de som utförs av karaktärerna på skärmen i fråga om fysisk prestation. Det innebär också, just på grund av den fysiska prestationen, att spelarens framgång inte bara är kopplat till hans eller hennes förmåga att hantera ett interface, som trots allt är fallet i de allra flesta datorspel.

Effektivitet i en kontrolluppsättning är oftast kopplat till hur lättåtkomliga frekvent använda kommandon är. På tangentbord finns en speciell fingeruppsättning som anses vara den mest effektiva när man skriver löpande texter, då de mest frekventa kommandona är alfabetets bokstäver. Konventionella handkontroller i sin tur strävar efter en ergonomisk och knapplacering som låter spelaren röra så lite som möjligt på händerna respektive fingrarna för att använda handkontrollens alla knappar och reglage.

De alternativa kontrollerna till datorspel - om det så är dansmattor, bongotrummor eller gitarrer - har alla en gemensam nämnare knutet till detta. De frångår effektivitetsprincipen om att mest använt skall vara mest lättillgängligt. På en dansmatta måste spelaren flytta sina fötter över stora ytor, på bongotrummorna tvingas spelaren slå med öppna händer på trumliknande receptorer. Gitarrkontrollen tvingar spelaren till att dels förändra sin fingersättning i och med de fem *fret buttons* som skall fördelas på fyra fingrar men även att till och med lyfta hela kontrollen för att aktivera *tilt*-funktionen. Effektivitet är sekundärt för dessa kontroller, men samtidigt är de mer anpassade för mänsklig interaktion. Den prestation som krävs för att använda en handkontroll överstiger sällan flyttandet av tummarna en centimeter åt något håll. Detta förhållningssätt bortser från den mänskliga kroppens kapacitet och den tillfredsställelse som kan komma av att använda denna kapacitet (Griffin, 2005).

Handkontrollen är en generell kontroll som genom sin utveckling anpassats till att passa så många olika typer av spel som möjligt. En generalisering innebär en avtrubning av ett områdes extremiteter, både dåliga och goda. De alternativa spelkontrollerna är i de flesta fall specifika i sitt användningsområde – de används bara till en typ av spel. Detta gör dem mottagbara för dessa extremiteters följder, de briljerar inom sitt område men är ytterst otillräckliga i andra (Buxton, 1986).

## 4 Fret Nice – beskrivning av verket

Här följer en beskrivning av det spel som skapades med syftet att besvara problemformuleringen.

Spelet som utvecklats heter Fret Nice och är ett plattformsspel i 2D som följer en mängd konventioner för just den genren. Som brukligt är går spelet ut på att styra en spelkaraktär från vänster till höger på en bana fylld med illvilliga fiender och bonuspoäng. Den största skillnaden i Fret Nice ligger i att spelaren styr sin karaktär med hjälp av en gitarrkontroll istället för konventionella metoder att styra ett plattformsspel.

Ett övergripande estetiskt tema i Fret Nice är musik. De flesta rörelser som utförs låter som ett musikaliskt instrument: att gå låter som congas och att besegra fiender låter som cymbalslag. Objekt på banorna ser också ut som instrument, till exempel studspaneler som ser ut som tamburiner. Detta tema bygger på, och förstärker, det faktum att kontrollen som används i spelet ser ut som det musikaliska instrumentet gitarr.

Min arbetsroll i arbetet med Fret Nice har varit speldesigner, programmerare och ljud och musikkompositör. All grafik har skapats av Emil Berner som under arbetets gång gått andra året på programmet Dataspelsutveckling – inriktning grafik på Högskolan i Skövde. Samarbetet har överlag fungerat bra. En viss osynkronisering vad gäller produktionen av grafik och bandesignen har dock ibland inträffat då Emil Berner har haft andra kurser vid sidan av arbetet med Fret Nice att tänka på. Jag har i sådana tillfällen garderat mig genom att själv skapa temporär grafik för att kunna komma vidare med mina arbetsområden. I slutändan har vi dock nått ett och samma mål, och spelet har nått det stadiet vi eftersträvat.

### 4.1 Rörelser och attacker

Spelkaraktären kan bland annat gå, springa, hoppa, klättra och åka på rumpan nerför backar, allt kontrollerat av spelarens gitarrkontroll. De huvudsakliga spelmomenten i ett plattformsspel bygger på rörelse, som tas upp i uppsatsen *Plattformsspelens övergång till den tredje dimensionen* (Brüggemann, 2006) befinner sig exempelvis Mario i Super Mario Bros. (Nintendo, 1985) hoppandes i luften två tredjedelar av speltiden. Rörelserna i Fret Nice sker dock i ett lägre tempo än vad som är vanligt i plattformsspel. Anledningen till detta går att läsa i avsnitt 5.2.

Mario i Super Mario Bros. (Nintendo, 1985) använder sig som bekant av attackmetoden att hoppa på sina fiender, vilket ger honom extra luftburen tid. Fret Nice är inte sämre på detta plan utan huvudattackerna i spelet sköts även här ifrån luften. Spelkaraktärens huvudattacker kallas Riff Combos. De drar nytta av gitarrkontrollens utformning och låter spelaren ”spela” ihjäl sina fiender genom att trycka in olika ljudbildande kommandon på gitarrkontrollen. Idén till Riff Combo-systemet är svår att härleda till något specifikt spel. Dock kan gitarrkontrollen i sig sägas vara en inspirationskälla. Mer om detta senare.

En riktlinje som följts överlag vad gäller rörelserna i Fret Nice kan sägas vara en anti-riktlinje. Eftersom idén till spelet påminner i mångt och mycket om Donkey Kong Jungle Beat (Nintendo, 2005) har rörelser, och även andra företeelser som lianer med mera, som förekommer i det spelet medvetet uteslutits i Fret Nice. Exempelvis finns stöd för hopp mot

väggar inbyggt i den motor som används i Fret Nice men är borttaget i implementationen delvis av den anledningen.

## **4.2 Fiender**

Fienderna i Fret Nice har väldigt enkla utseenden och beteenden. De består av helt svarta fläckar med diverse utstickande ansiktsattribut. Dessa attribut kan bland annat vara ögon, vårtor, tentakler eller liknande. Anledningen till deras enkla utseende är dess knytning till systemet spelaren använder för att besegra dem, tidigare nämnda Riff Combo-systemet. En viss kombination av ansiktsattribut motsvarar en viss kombination toner i en Riff Combo. Fienderna är därför trots sin enkla uppbyggnad ganska varierade sinsemellan.

Fiendernas enkla beteenden beror på spelkaraktärens förmåga att röra sig. De lägre hastigheterna som rörelserna har innebär ett kortare tidsspänn för reaktioner på fiendeattacker och dylikt. Således har beteendena gjorts enklare för att spelaren skall ha större chans att reagera på dem. Beteendena har också förenklats för att deras position när spelaren stöter på dem skall kunna kontrolleras striktare. Denna vilja till kontroll har växt ur det poängsystem som finns i Fret Nice (se nästa avsnitt). Att fiendernas beteende har kunnat förenklas utan att spelet för den skull känns banalt enkelt ligger i att utmaningen snarare ligger i att spela rätt Riff Combo för att besegra fienden än att undvika att komma i dess väg.

## **4.3 Poängsystem**

Spelaren samlar i Fret Nice poäng genom att besegra fiender och att plocka upp noter som finns utspridda över banorna. Noterna kan givetvis jämföras med mynt i Super Mario Bros. (Nintendo, 1985). Det finns också ett multipliceringssystem för poäng. Varje gång en fiende besegras byggs en mätare på och ju högre mätaren når desto mer är nästa poängsumma spelaren får värd. Har fem stycken fiender besegrats på raken exempelvis får spelaren fem gånger så mycket för varje poäng som samlas in. Multipliceringsmätaren tickar dock ner hela tiden så för att ta del av så många extra poäng som möjligt måste spelaren skynda på sin framfart.

## 5 Design av spelmekaniken i Fret Nice

Jag kommer i texten som följer referera till min B-uppsats *Plattformsspelens övergång till den tredje dimensionen* (Brüggemann, 2006) där jag analyserat de spelmekaniska byggstenarna i ett plattformsspel i 2D.

Plattformsspel går i mångt och mycket ut på att hoppa och röra sig över olika ytor och då detta är det huvudsakliga spelmomentet är det viktigt att spelaren har möjligheter att utföra dessa handlingar på ett så precist och tillfredställande sätt som möjligt (Brüggemann, 2006). Rena plattformsspel brukar således ha ett mer dynamiskt kontrollsystem än spel som lutar åt att spelaren skall utföra andra aktiviteter utöver *att hoppa och röra sig över olika ytor* (Brüggemann, 2006). Dessa är de grundtankar som funnits med under designarbetet av spelmekaniken i Fret Nice. Som en kontrapunkt till detta har också en strävan funnits att använda gitarrkontrollen som en gitarr i så stor utsträckning som möjligt. Dels för intuitionen hos spelaren att faktiskt använda något som ser ut om en gitarr som en gitarr används, men också med tanken att det skall kännas som att *spela* (i instrumental mening) spelet.

Problem har uppstått i kampen mellan dynamik och intuitivitet i att använda gitarrkontrollen i denna kontext som i de flesta fallen fått lösas med kompromisser och prioriteringar. En beskrivning av dessa konflikter följer nedan. Gitarrkontrollens Whammy bar har ej använts då denna av tekniska skäl inte fått fungera. Inte heller Start- och Selectknapparna har använts då dessa sitter på ett svårtillgängligt ställe.

### 5.1 Gå - springa

Jag bestämde mig tidigt för att jag ville använda något som liknade den tidigare benämnda "joystick waggling" (Poole, 2000) för att springa med karaktären. Detta med hjälp av strum bar:en. Denna rytmiska rörelse påminner om rytmen i att springa. Strum bar:en är som gjord för sådana rytmiska övningar, men lämnar frågan om vilket håll spelaren skall springa åt obesvarad. Gitarrkontrollens fret buttons är positionerade i linje i X-ledd eller från vänster till höger, vilket är just de riktningar som behöver representation i spelet. I Fret Nice är gitarrkontrollens fem fret buttons därför uppdelade så att de två knapparna längst till vänster motsvarar vänster riktning och de resterande tre höger riktning. Gitarrkontrollens fret buttons fick således bestämma spelkaraktärens riktning emedan strum bar:en fick representera kraftökningen för framfarten i den bestämda riktningen.

Att hålla in fret buttons och trycka en ihållande rytm på strum bar:en är en aktivitet som liknar komptekniker på elgitarr inom diverse musikala rockgenrer (till exempel hårdrock med band som Iron Maiden). Så med utgångsläget att använda styrtekniker för spelet som får det att kännas mer som att spela gitarr snarare än att kontrollera ett datorspel var denna variant passande. Under tester med utomstående personer framkom det dock att denna variant kändes för komplex och därmed ointuitiv för en del av de rörelser den styrde. Framförallt gällde detta när små rörelser skulle göras med karaktären, till exempel att bara gå några steg. Ansträngningen för användandet av tekniken var inte representativ för resultatet (Ryan, 1992). Detta kan kopplas till de ursprungliga användningsområdena för "joystick waggling"-tekniken (Poole, 2000) som var att få en spelkaraktär att springa i så höga hastigheter som möjlighet – de låga hastigheterna behövde aldrig representeras.

Med detta i åtanke implementerades en annan kontrollvariant som är den som används i Fret Nice idag. Denna flyttar kontrollen av de låga hastigheterna till riktningknapparna (fret buttons). Jag ville dock inte lämna ”joystick waggling”-tekniken (Poole, 2000) helt och behöll därför denna mappning för kontrollerandet av höga hastigheter. Detta kan liknas vid de system som finns i tidigare 2D-plattformsspel, som Super Mario Bros. (Nintendo, 1985) och Donkey Kong Country (Nintendo, 1994) där styrkorset på handkontrollens vänster- och högerriktningar används för att få spelkaraktären att gå i respektive riktning och om spelaren dessutom håller in ytterligare en knapp (B-knappen respektive Y-knappen i de nämnda spelen) börjar spelkaraktären att springa.

## 5.2 Hoppa

En av de första funktionsmappningarna jag bestämde mig för att använda var gitarrkontrollens tilt-funktion till att kontrollera spelkaraktärens hopp. Detta byggt på de observationer jag gjort under mitt liv som TV-spelare hur nya användare av handkontroller gärna hänger med i rörelserna som utförs på skärmen, att lyfta handkontrollen samtidigt som spelkaraktären hoppar är ett vanligt förekommande fenomen. Det blir att vända på steken när lyftandet av handkontrollen (gitarrkontrollens hals i det här specifika fallet) aktiverar hoppet istället för att lyftandet fungerar som en reaktion på hoppet, men känslan i aktiviteten är närliggande och borde på så sätt erbjuda en intuitivitet i mappningen.

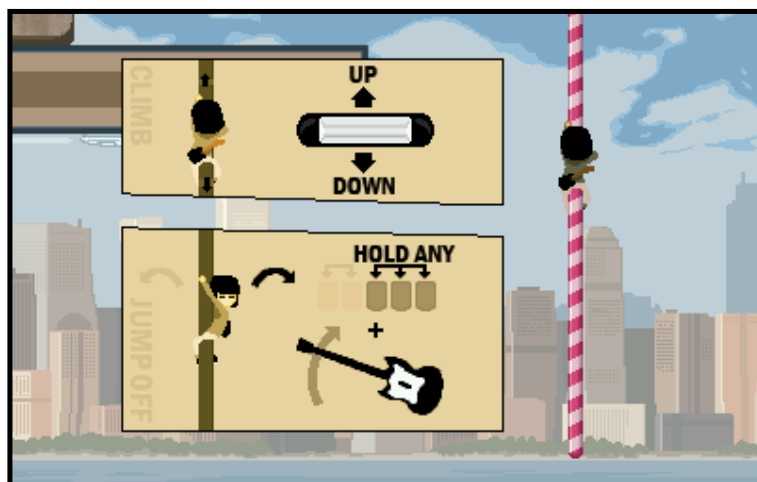
Grundläggande spelmekanik i plattformsspel är moment som kräver att spelaren förlitar sig på sina reflexer (Brüggemann, 2006). Om spelet ger ett meddelande om att spelaren bör hoppa är det därför kutym att spelkaraktären utför hoppet så fort spelaren anger kommandot för att hoppa. Problem uppstår här med att använda tilt-funktionen i gitarrkontrollen. Det är inte själva rörelsen som skickar meddelandet att gitarrkontrollen lutar utan meddelandet skickas först när gitarrkontrollen har nått en viss lutning. Detta medför en viss fördröjning mellan kommandots initiering och resultatet på skärmens initiering. Detta har medfört att vissa standarder för plattformsspel (Brüggemann, 2006) frångåtts i Fret Nice i prioriteringen att använda tilt-funktionen som hoppkommando:

- Spelkaraktären rör sig långsammare i sidled än vad som skulle kunna vara möjligt om ett system för direkt kommando till resultat utnyttjats. Detta just för att ge spelaren mer tid att reagera på.
- Gravitationen och kraften i hoppet är lägre än vad som är vanligt i spel av den här typen (Brüggemann, 2006). Detta för att låta felberäkningar av den fördröjning som uppkommer vara mer hanterliga.
- Hopphöjden är inte beroende av hur länge kommandot för att hoppa hålls in, något som är ytterst förekommande i plattformsspel (Brüggemann, 2006). Detta för att undvika ett ytterligare tillfälle när fördröjningen skulle göra sig påmind.

Tilt-funktionen i gitarrkontrollen lider även av en mekanisk miss. När gitarrkontrollen hålls i lutat läge är tilt-funktionen aktiverad. Om användaren i detta tillstånd ändrar strum bar:ens riktning skickas samtidigt ett meddelande om avaktivering av tilt-funktionen. Eftersom användaren håller gitarrkontrollen i lutat läge skickas sedan tilt-funktionens aktiveringsmeddelande igen. Om kommandot för hopp skulle vara att aktivera tilt-funktionen skulle detta innebära att hopp skulle kunna aktiveras slumpmässigt om spelaren inte lutar ner gitarrkontrollen emellan hoppen och utför kommandon som använder sig av strum bar:en. För att göra ett mer konsekvent system utför karaktären i Fret Nice ett hopp så fort denne nått marken om gitarrkontrollen är lutad och tilt-funktionen således är aktiverad. Denna variant att

hantera hopp på återfinns inte ofta i plattformsspel, dels på grund av att frågå känslan av att spelkaraktären studsar fram men också på grund av att hoppets höjd bestäms av hur länge knappen för hopp-kommandot hålls intryckt vilket ger spelaren mindre marginal att släppa upp knappen innan spelkaraktären når marken igen. I Fret Nice är hopphöjden inte variabel på samma sätt och spelaren kan således luta tillbaka gitarren till sitt utgångsläge direkt efter att ett hopp aktiverats.

Förflyttning i sidled när spelkaraktären är i luften sker på samma sätt som på marken (se föregående avsnitt) fast med trögare acceleration. Motivationen till detta kan ses under avsnittet om Riff Combos (avsnitt 5.5).



Figur 1 – Instruktioner för klättring på stegar

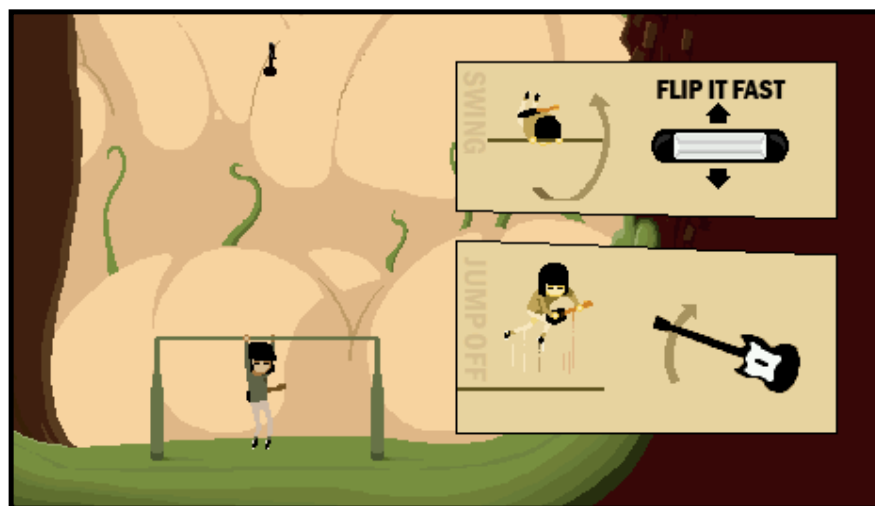
### 5.3 Stegar

De aktiviteter som kan utföras när spelaren har tagit tag i en stega i Fret Nice är: klättra uppåt och neråt, hoppa av åt höger och vänster. Att hoppa av stegen sköts med tilt-funktionen på gitarrkontrollen då mappningen av hopp redan är knuten till den funktionen (som beskrivet under föregående avsnitt). För att bestämma åt vilken riktning spelkaraktären skall hoppa av hålls en fret button motsvarande den riktningen ner (som beskrivet under avsnitt 5.1) samtidigt som tilt-funktionen aktiveras. I figur 1 visas hur detta presenteras för spelaren i spelet.

För klättring uppåt och nedåt används strum bar:en. Fördelarna med detta är att strum bar:ens lägen är uppåttekande, nedåttekande eller neutralt vilket är just de skeden klättringen kan befinna sig i. En kollision uppstår dock med strum bar:ens tidigare användningsområde i Fret Nice, accelerationen upp till springande från gående i förflyttning på marken (se avsnitt 5.1). Då strum bar:en i det senare fallet mer representerar takten i vilken spelkaraktären förflyttar sig, får den i klättringsfallet funktionen som gitarrkontrollens fret buttons har i gå-springa fallet: en intryckning av strum bar:en ger kommandot att spelkaraktären skall röra sig i den intryckta riktningen. Det visade sig också i tester med utomstående personer att denna temporära omstrukturering av kontrollen var benägen att vålla missförstånd vid första interaktionsmöjligheten testpersonen fick med en stega i spelet. Detta problem blev dock inte särskilt långvarigt utan testpersonerna förstod omställningen rätt snart.



Strum bar:ens tre vertikala lägen (upp, ner, neutral) gör att mappningen till klättringen känns som den mest intuitiva på gitarrkontrollen. Tilt-funktionen skulle kunna vara ett alternativ då den också är beroende av en vertikal rörelse. Tilt-funktionen och strum bar:ens motvilja att fungera med varandra (se föregående avsnitt) skulle dock göra det svårt att använda den för detta ändamål. Dessutom hade tilt-funktionens tidigare mappning (hopp) lett till att samma missförstånd vid den tillfälliga ommappningen skulle kunna inträffa.



Figur 2 – Instruktioner för rörelser på armräcken

## 5.4 Armräcken

Kontrollerna för rörelser när spelkaraktären hänger i ett armrärke påminner i mångt och mycket om kontrollerna för rörelser på marken (gå-springa). Gitarrkontrollens fret buttons förflyttar spelkaraktären till vänster och höger precis som på marken. Strum bar:en har fortfarande en kraftökningsfunktion. Hängandes från armräcken är den dock till för att få spelkaraktären att gunga, och således bygga upp en vertikal kraft. Med tilt-funktionen släpps denna vertikala kraft iväg och spelkaraktären med den. Det vill säga spelkaraktären svingar sig i armrället och släpper sen taget för att slänga sig upp och iväg. Tilt-funktionen kan således liknas vid sin i Fret Nice normala funktion – hoppa. I figur 2 visas hur detta presenteras för spelaren i spelet.

Mappningen för rörelser på armrället gjordes innan de slutgiltiga kontrollerna för att gå och springa bestämdes och vänster och höger rörelserna på armrället skilde sig därför från motsvarigheterna på marken. Omstruktureringen som blev tvungen att göras med gå-springa kontrollerna (se avsnitt 5.1) ledde därmed till en homogenisering av mappningen mellan dessa två tillstånd.

## 5.5 Riff Combos

Riff Combos är ett utav de mer unika spelmomenten med Fret Nice sett ur en plattformsspelsmekanisk synvinkel. Dessa är också ett direkt resultat av att det är just en gitarrkontroll som används och skulle inte fungera på någon annan kontrolltyp utan större modifikationer.

Riff Combos utförs när spelkaraktären befinner sig i luften, till exempel mitt i ett hopp, genom att hålla nere en eller fler fret buttons och trycka på strum bar:en. Resultatet blir att spelkaraktären spelar en eller fler toner på sin gitarr. Fler toner spelade efter varandra läggs ihop och bildar ett riff. Dessa riff i sin tur fungerar som vapen mot spelets fiender.

Momentet att spela toner på gitarrkontrollen är direkt hämtat från gitarrkontrollens ursprungliga användningsområde i Guitar Hero-spelen (Activision, 2006) där utmaningen med spelet explicit är just att spela specifika toner vid specifika tillfällen. I Fret Nice är spelaren friare med när och vilka toner som skall spelas men kommandot och det hörbara resultatet är samma som i Guitar Hero (Activision, 2006). Detta ger en starkare känsla av att spela spelet med en gitarr och gör även att motivationen att använda gitarrkontrollen till ett plattformsspel känns mer berättigad.

Användningsområdet för Riff Combos är som sagt som ett vapen mot spelets fiender. Varje fiende har ett visst antal ansiktsattribut. Dessa kan vara ögon, tentakler, finnar med mera. Dessa ansiktsattribut är det som skvallrar om vilken Riff Combo som besestrar en specifik fiende. Om en fiende till exempel har *ett öga + en tentakel + en finne* skall en Riff Combo bestående av *en ton + en ton + en ton*, det vill säga tre olika toner, spelas. Om en fiende istället har *två ögon + tre tentakler* skall en Riff Combo bestående av *två toner + tre toner* spelas, det vill en ton spelad två gånger och en annan ton spelad tre gånger, och så vidare. Tanken med detta system var att skapa en friare spelstil för spelaren och inte som i Guitar Hero (Activision, 2006) bestämt säga när och vilken ton som måste spelas av spelaren. Detta veckar också lyckats då observationer från tester med utomstående personer visat på olika tekniker att ta sig an utmaningen.

Spelmomentet kräver att spelarens perception hinner bearbeta de stimuli som ges av fiendernas ansiktsattribut och sedan reagera på dessa med en korresponderande Riff Combo. Detta användningsområde av gitarrkontrollen är relativt unikt för denna kontrollmekanism och har påverkat en del av de tidigare rörelserna som nämnts för att ge spelaren en rättvis chans att hinna tolka de situationer som uppkommer:

- När en ton spelas i luften stannar spelkaraktären upp bråkdelen av en sekund och ”svävar”. Detta för att spelaren skall hinna ställa om till nästa mål medan en Riff Combo spelas. Svävandet medför dock att för varje felaktigt spelad ton i en Riff Combo stannas spelarens framfart upp och vice versa ger korrekthet att spelaren snabbare kan ta sig vidare, något som belönas i Fret Nice.
- Även Riff Combos har spelat in på sänkningen av hopphastighet och springhastighet till en lägre än vad som kan förväntas i ett plattformsspel (se avsnitt 5.2). Även här för att ge spelaren mer tid att reagera på de stimuli som fienderna utgör.

En viss kollision uppkom som följd av att spelkaraktärens förflyttning i sidled under luftfärd styrs med samma kommandon som Riff Combos. När längre Riff Combos spelas påverkas hastigheten i den riktning som den fret button Riff Combo-tonen spelas med motsvarar. Denna hastighetsändring kan kontrolleras genom att spelaren håller sitt Riff Combo spelande på den del av gitarrkontrollens fret buttons som motsvarar den riktning spelkaraktären skall röra sig i. I teorin skulle dock komplexa Riff Combos kunna göra det svårt att bibehålla en hastighet som ger den precision som kan krävas av ett plattformsspel (Brüggemann, 2006). Som följd av detta har accelerationen i sidled när spelkaraktären befinner sig i luften gjorts trögare. Detta gör påverkan av långa Riff Combos exponentiellt mindre och därmed mer hanterbar.

## 6 Aspekter inom leveledesignen som påverkats av den grundläggande spelmekaniken

Ett spels leveledesign är i slutändan det som påverkar hur det uppfattas av användaren. Den skall styra spelarens framfart, betona de viktiga och unika spelmomenten i spelet och helt enkelt visa spelet från dess bästa sida. Samtidigt har leveledesignen tekniska krav på sig från spelets arkitektur; situationer där mycket händer på en bana kan få spelet att tappa framerate till exempel. (Bleszinski, 2000)

En fördel i arbetet med Fret Nice är att jag har designat och programmerat allting själv vilket gjort mig till expert på den tekniska biten av spelet. Detta är något som helt klart har underlättat i leveledesign arbetet. Leveledesignen har påverkats av den grundläggande spelmekaniken, både för att utnyttja de spelmoment som gitarrkontrollen har inneburit, men också för att ackommodera de kortakommanden införandet av gitarrkontrollen medfört jämfört med vad som är vanligt i plattformsspel (se föregående kapitel för diskussioner kring detta). Vissa objekt har lagts till i leveledesignen för att tillföra spelmoment som inte kan utföras endast med hjälp av den grundläggande spelmekaniken i Fret Nice. En del leveledesign har dock fungerat åt andra hållet, för att uppnå vissa situationer har den grundläggande spelmekaniken fått tillfälligt förändras en aning.

Jag kommer nedan att gå igenom aspekter av leveledesignen som påverkats och tillförts som en följd av den grundläggande spelmekaniken född ur gitarrkontrollen. Aspekterna presenteras i den ordning de stöts på i spelet. Situationer som uppkommer fler gånger beskrivs endast första gången de utspelas i spelet.

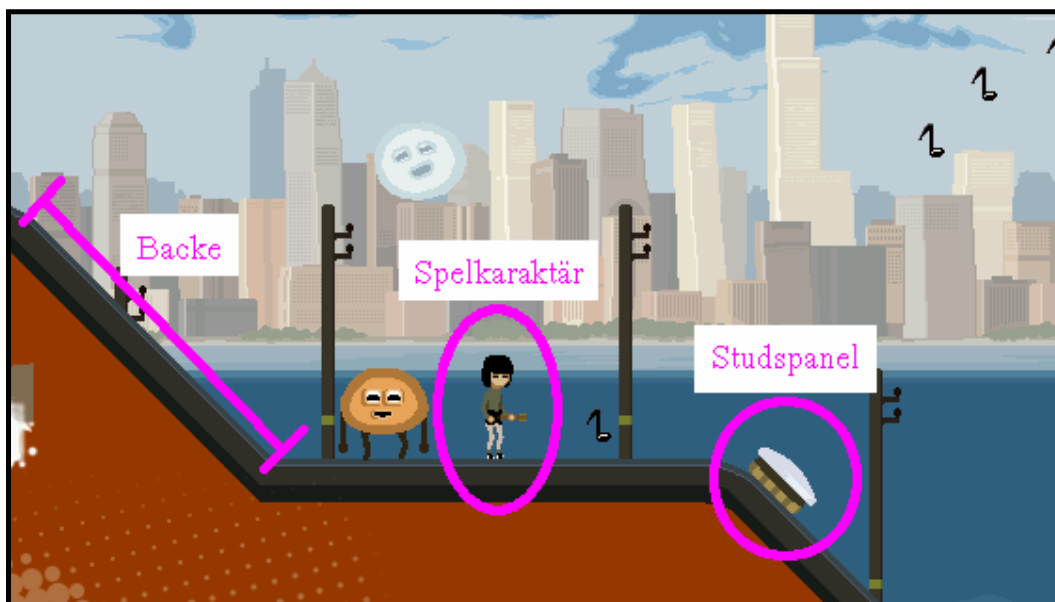
### 6.1 Bana 1 – *The Outskirts of Town*

Första banan utspelas i en urban ödemark ”på fel sida av floden”. Förfallna bebyggelser nedklottrade med graffiti blandas med svårframkomliga bergskred. Den första banan bjuder inte på några större utmaningar utan är tänkt att ge spelaren utrymme och tillfälle att bekanta sig med kontrollerna.

#### 6.1.1 Backar

I en nedförsbacke accelererar spelkaraktären automatiskt och kan nå en högre toppfart än vad som är möjligt genom att bara gå och springa. Eftersom toppfarten för spelkaraktären i Fret Nice är något sänkt i förhållande till andra plattformsspel tjänar backarna det syftet att spelet får mer fartkänsla. Eftersom den ökade hastigheten blir fördelad på rörelsen i X-ledd och Y-ledd (på grund av backens lutning) motverkar inte detta syftet med den sänkta topphastigheten – att ge spelaren mer tid att reagera på objekt som uppkommer i spelkaraktärens väg. Backarnas definitiva placering gör också att det går att planera var spelkaraktären rör sig i högre hastigheter än vanligt och därmed placera ut stimuli anpassat till detta.

För att komma uppför en uppförsbacke måste spelaren utföra springkommandot. Uppförsbackarna är på så sätt direkt knutna till en kontrollfunktion som i Fret Nice är unik för användandet av gitarrkontrollen i en plattformsspelskontext. Den ansträngning som momentet kräver kan därmed ge en belönande känsla (Ryan, 1992) som andra plattformsspel saknar.



Figur 3 – Skärmdump från bana 1

### 6.1.2 Studspaneler

Studspanelerna (se figur 3) i Fret Nice finns vinklade i fyra riktningar – snett uppåt till höger och vänster och snett nedåt till vänster och höger. Dessa skjuter vid beröring iväg spelkaraktären i korresponderande riktning i en bestämd hastighet. Denna hastighet är högre än vad spelkaraktären kan komma upp i utan hjälpmedel. I likhet med nedförsbackarna tjänar detta syftet att ge spelet mer framåtrörelse. Studspanelernas definitiva placering gör även i det här fallet (precis som med backarna) att den snabbare hastigheten går att ta hänsyn till i utplacandet av andra objekt i anknytning till studspanelerna.

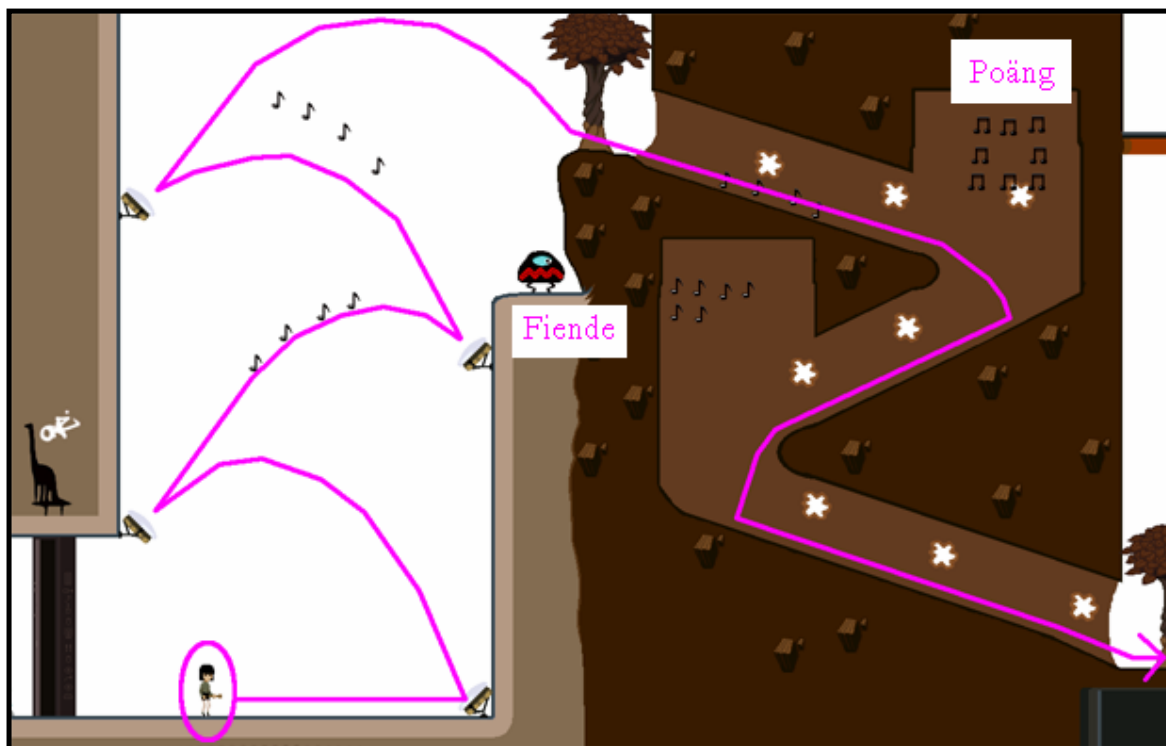
De studspaneler som skjuter iväg spelkaraktären i en av de nedåtgående riktningarna har även ett annat användningsområde. Detta är att omdirigera spelkaraktärens riktning i ett hopp. Detta behov uppkom som en följd av den trögare accelerationen i sidled när karaktären befinner sig i luften.

Idén med studspanelerna kan ses i spel som Sonic the Hedgehog (Sega, 1991) där de används med liknande mål och kriterier. Sonic the Hedgehog (Sega, 1991) är ett spel som utgav sig för att låta spelarna röra sig i TV-spel aldrig tidigare sedda hastigheter och med bland annat studspanelerna kunde farten hela tiden skjutas på utan att kontrollen av spelarens framfart föll ur speldesignerns händer.

### 6.1.3 Spaken

När spelmomenten och banorna designades för Fret Nice var en viktig riktlinje att föra in och framhäva moment som skulle fungera bättre och erbjuda en annan upplevelse med gitarrkontrollen än vad som är möjligt med en handkontroll. Att springa uppför en backe har redan nämnts men att dra i spaken på bana 1 är också ett exempel. Att dra i spaken utförs med gitarrkontrollens tilt-funktion. Tilt-funktionen utgör en rörelse som påminner en hel del om den rörelse som faktiskt utförs av spelkaraktären i spelet när denne drar i spaken. Det är en ytterst tillfällig händelse men kan ändå skapa mer inlevelse och medkänsla hos spelaren än

vad ett knapptryck på en handkontroll (som oftast är det som används för att dra i spakar i spel) skulle kunna göra.



Figur 4 – Spelarens väg genom sicksack-delen på bana 1

#### 6.1.4 Sicksack-delen

Sicksack-delen på bana 1 som kan ses i figur 4 är ett enkelt exempel på hur studspaneler och backar kan kontrollera spelarens framfart och hur detta har påverkat utplaceringen av andra objekt i anknäring till spelkaraktärens färdväg. Sicksack-delen inleds med att spelkaraktären studsar upp för ett schakt genom att flyga fram och tillbaka mellan schaktets väggar via en serie studspaneler som placerats ut. Vid schaktets topp studsar spelkaraktären in i en bergsgång som leder denne ner till marknivå med hjälp av tunnlar som sluttar i ett sicksack-mönster. Detta ger intrycket att spelkaraktären tillryggalägger en längre sträcka på mycket mindre tid än vad som skulle vara möjligt med de grundläggande rörelser spelmekaniken i Fret Nice kan erbjuda. Det hela sker utan att spelaren egentligen behöver göra särskilt mycket. Liknande passager går att hitta i Sonic the Hedgehog (Sega, 1991) och dess uppföljare, även där med syftet att ge spelet mer fartkänsla och flyt än vad som är möjligt om kontrollen av spelets framfart helt lämnas i händerna på spelaren.

I Fret Nice utnyttjas även denna kontroll av framfarten till att införa moment som kräver mer tajming från spelarens sida än i normala situationer i spelet. I normala fall kräver gitarrkontrollsystemets säregna art mer uppmärksamhet från spelaren än vad ett kontrollsystem som han eller hon är van vid, till exempel på grund av den fördröjning som uppkommer i hoppmoment (se avsnitt 5.2). Därför har antalet situationer där tajming är ett kritiskt moment dragits ner på. I delar som sicksack-delen har sådana moment dock fått större spelrum, just på grund av att delar av det uppmärksamhetskrävande kontrollsystemet tillfälligt

tagits från spelaren. Exempel på detta är bland annat fienden som befinner sig i mitten av sicksack-delen (se figur 4). Denna visas långt innan själva tajmingmomentet skall äga rum med hjälp av sicksack-rörelsen och spelaren hinner med denna tid för förberedelse göra sig redo för att spela den Riff Combo som krävs för att besegra fienden. Även i det andra segmentet av sicksack-delen, backarna i bergsgången, finns exempel på detta. Spelaren kan här avvika från den kontrollerade färdbanan och plocka åt sig lite poäng (dessa representeras av noter i Fret Nice) genom att hoppa. Utan övriga uppmärksamhetskrävande kontroller kan spelaren här fokusera på fördröjningen som måste tas i åtanke vid hopp och på så sätt tajma avstampet mot poängen.

Situationen som just beskrivits kan anses som banalt enkel och varianter av att tajma ett hopp i en nedförsbacke exempelvis förekommer alldeles säkert i många datorspel. Självklart i momentet visar dock på skillnaden att spela ett spel med en handkontroll och med en lite ovanligare kontroll. På en handkontroll utförs alla kommandon på samma sätt, med den grundläggande aktiviteten att trycka på en knapp (eller knappkombination). Handkontrollen är designad för att vara så lättanvänd som möjligt och utmaningen i tajmingmomentet ligger just i tajmingen då alla kommandon aldrig är mer än ett knapptryck borta, bokstavligen talat. En oortodox kontroll som till exempel en dansmatta eller en gitarrkontroll bygger inte på samma lättanvändhet. Till exempel skiljer kommandona som kan utföras på dessa kontroller sig inbördes från varandra på ett sätt som att flytta tummarna till rätt position på en handkontroll inte gör. Att stampa ner två sensorer på en dansmatta kräver en helt annan ansträngning än att bara stampa ner en. Detta moment i sig är ett moment som måste tas hänsyn till i *alla* situationer i spel som styrs av oortodoxa handkontroller. Den vanligaste genren där ovanliga kontroller används är rytmspel, exempelvis Dance Dance Revolution (Konami, 1999) och Guitar Hero (Activision 2006). Det övergripande spelmomentet i alla rytmspel är tajming (här kanske i ljudmässig form snarare än med visuella stimuli). Så många rytmspel tillåts vara i stort sett likadana i strukturen just för att användandet av den medföljande kontrollen skapar en ny upplevelse. Ett spel styrt med handkontroll som bara går ut på att tajma hopp i en backe är frågan om det skulle genereras så många varianter på. Med detta resonemang i åtanke hämtar sicksack-delen och liknande situationer i Fret Nice snarare sin inspiration från rytmspel än från plattformsspel.

## **6.2 Bana 2 – Pumpkin Garden**

Andra banan utspelar sig i en botanisk värld med pumpor så långt ögat når i horisonten. Växtligheten frodas och vinrankor och blommor tävlar om vem som först kan nå himlen. Banan är i sin slutliga form ungefär 75 % av vad som planerades från början. Den förkortades efter tester dels för att få bättre flyt och dels för att spelet rent tekniskt inte klarade av alla objekt som då behövde plats i datorns minne. Med det förstnämnda i åtanke känns det dock som om spelet tjänade mer än förlorade på förkortningen.

### **6.2.1 Trumsetet**

I början av andra banan står ett trumset som är uppbyggt av studspaneler. Dessa fungerar som vanligt så att de skjuter iväg spelkaraktären vid beröring, i det här fallet i en bana som går genom en flock av fiender. Detta var en mycket specifik upplevelse som jag ville utsätta spelaren för och idén om hur den skulle kännas skapades långt innan tankarna om hur det skulle presenteras påbörjades, det vill säga själva leveldesignen. Momentet är egentligen ett ytterligare exempel på dem som finns i till exempel sicksack-delen på bana 1 i spelet. Skillnaden här är att tiden i luften är mycket längre och mer fylld av kommandon som är kontrollerade av spelaren. Det visade sig under implementationen av detta flygmoment att de

kollisioner mellan Riff Combo-spel och förflyttning i sidled i luften som tas upp i slutet av avsnitt 5.5 var svåra att undkomma. Här har därför påverkan mellan spelmekanik och leveledesign skett åt det motsatta hållet. För att undvika att spelaren genom att spela Riff Combos ändrar riktningen som är den optimala för flygturen från trumsetet har denna funktionalitet (att ändra spelkaraktärens fart i luften) tillfälligt stängs av från det tillfälle spelkaraktären skjuts iväg av de specifika studspanelerna tills dess att spelkaraktären når marken igen.

Denna typ av scripted situationer bryter mot regler om konsekvens i ett kontrollsystem. I detta fall vägrade fördelarna med att ge spelaren den specifika upplevelsen som söktes tyngre.



Figur 5 – Förstärkare på bana 2

### 6.2.2 Förstärkaren

Vid tre tillfällen under bana 2 stöter spelaren på förstärkare som spelkaraktären kan koppla in sig till. Förutom att ge extra volym till spelkaraktärens gitarr ger förstärkaren denne möjlighet att ”spela” fram plattformar som sedan kan utnyttjas för att ta sig till annars svåråtkomliga platser. Det hela fungerar så att när spelkaraktären kolliderar med förstärkaren uppstår en horisontell markör upp framför den i fem spalter uppdelade vägg som finns till höger om förstärkaren på skärmen. Markören rör sig sedan uppåt. De vanliga rörelsekontrollerna är fråntagna spelaren i detta läge men genom att hålla nere en eller fler fret buttons och trycka på strum bar:en bildas en plattform i den eller de spalter som har den plats i spalternas ordning som den eller de nedtryckta fret buttons har på gitarrkontrollens hals på den höjd som markören för tillfället befinner sig på (se figur 5).

Inspirationen till spelmomentet är hämtat från Guitar Hero (Activision, 2006) och liknande rytmspel och är menat som en pastisch på dessa. Rytmspel i allmänhet brukar ha ett gränssnitt där en markör åker över en rakgående spelplan med noter utplacerade på (det brukar dock mer se ut som om det är spelplanen och noterna som rör sig mot markören än vice versa, men resultatet blir detsamma). När noterna är i linje med markören gäller det för spelaren att trycka in det kommando som representerar den del av markören som korsar notens väg.

Förstärkarmomentet i Fret Nice fungerar tvärtom – här är det spelaren som sätter ut noterna på spelplanen i form av de plattformar som skapas.

Denna spelsituation är ett exempel på hur spelets leveledesign och objekt i denna har påverkats av gitarrkontrollen. Här är det dock inte själva mekaniken i gitarrkontrollen som manat på utan gitarrkontrollens ursprungliga användningsområde. Spelmomentet som uppkommer med förstärkaren är lånat ur rytmspel som Guitar Hero (Activision, 2006). Att gitarrkontrollen efterliknar just en gitarr kan även sägas ha påverkat spelmomentet ifråga om utformning, bland annat med förstärkaren spelkaraktären kopplar in sig till.

### **6.3 Bana 3 – The Forbidden Mine**

Den tredje banan är uppdelad i två delar. Den första delen är i samma plattformar som de två tidigare banorna som beskrivs ovan. Miljön här börjar i en värld som i färgskala för tankarna till månen och rymden. Sinnesstämningen är ganska lugn på banan som heller inte är särskilt utmanande. Det var från början tänkt att banan skulle ha ett ”läskigare” tema med skräckinfluenser där stämningen eskalerade mer och mer för att sedan övergå i den panik som andra delen av banan skulle kunna bidra med. På grund av olika visioner i arbetslaget om vad som är läskigt blev inte slutresultaten så och fastän en viss eskalering av stämningen äger rum är många av de skräckmoment som först var tilltänkta frånvarande i den första delen av tredje banan.

I den andra delen jagas spelkaraktären, nu färdandes på en dressin, av ett stort monster på en gruvjärngång genom en lång tunnel. Den här delen är hektisk och kräver att spelaren är koncentrerad på vad som händer på skärmen då den har ett högre tempo än vad tidigare delar i spelet erbjuder. Kontrollerna på dressinen skiljer sig också en del från det vanliga kontrollsystemet.

#### **6.3.1 Dressinen**

När spelkaraktären befinner sig på dressinen på tredje banans andra del kontrolleras dennes rörelser på ett lite annorlunda sätt än i vanliga situationer i Fret Nice. Dressinen rör sig alltid framåt (åt höger) men dess hastighet bestäms av gitarrkontrollens tilt-funktion. Dressinens hastighet bestäms beroende på i vilken takt spelaren lutar gitarrkontrollen fram och tillbaka. Detta skall representera den rörelse som utförs av spelkaraktären på skärmen då denne pumpar fram dressinen med dess spak. I likhet med spaken på första banan är detta moment skapat just för att tilt-funktionen i sig bidrar till att kommandomappningen känns mer naturlig än vad den skulle göra om den utförts med en handkontroll. Spelaren blir som följd av denna naturliga mappning mer motiverad att utföra det ansträngande arbete som det faktiskt innebär att driva dressinen framåt. Här går det inte på något sätt smidigt att få spelet att komma framåt, ett datorspels kontroll kommer aldrig att bli så optimerad som när det spelas med en handkontroll, men detta är inte tanken heller. Ansträngningen blir i slutändan belöningen då större del av spelaren har aktiverats än bara hjärnan och tumspetsarna och med de vunna delarna en högre, och kanske annorlunda, känsla av skicklighet när prestationen är fullbordad.



## 7 Slutsats

Hur har då gitarrkontrollen påverkat Fret Nice som plattformsspel? Ett genomgående drag i designen av Fret Nice har varit att tillåta spelaren större felmarginal än vad som är vanligt i plattformsspel. Vi kan se detta bland annat i spelkaraktärens sänkta hastighet. Det faktum att gitarrkontrollen används utanför sin tilltänkta kontext kan skapa en spärr hos spelaren då det kan kännas obekvämt att använda en obekant kontroll i en välbesökt genre och vice versa. Det visar sig också i gitarrkontrollens utformning där funktionaliteten bara är tänkt för ett visst ändamål och kortakommanden inom prestationen av denna funktion har förbisetts, som är fallet med tilt-funktionen till exempel. Låga begränsningar i hastighet kan vara ett ok för flytet i ett plattformsspel eller ett datorspel överhuvudtaget. Detta har därför haft den direkta följden i Fret Nice att objekt där höga hastigheter kan erbjudas under en av speldesignern kontrollerad rörelse har fått implementeras. En intressant sidonot är här att i spelen som dessa objekt (studspanelerna till exempel) inspireras från, exempelvis Sonic the Hedgehog (Sega, 1991) används de för att karaktären i vanliga fall rör sig för fort.

De verkliga fördelarna med att använda gitarrkontrollen, eller en annan för genren annorlunda kontroll, i ett plattformsspel av denna typ har varit de kontrollmoment som de unika attributen på kontrollen erbjuder. Riff Combos, som är ett grundelement i Fret Nices spelmekanik, skulle inte kunna återskapas utan större modifikationer på en annan sorts kontroll. Detta på grund av att elementet Riff Combos grundar sig på att spelet faktiskt skulle använda sig av gitarrkontrollens gitarrliknande egenskaper. Spelaren ”spelar” Riff Combos på gitarrkontrollen som om den vore ett musikinstrument, som är den ursprungliga tanken med gitarrkontrollen. Även i andra situationer, exempelvis med förstärkarna, har gitarrkontrollens utformning som ett musikinstrument skapat moment som är unika för Fret Nice som plattformsspel. Vid sådana tillfällen har gitarrkontrollen hittat tillbaka till sitt ursprungliga användningsområde som ett substitut för ett musikinstrument och snarare än att gitarrkontrollen används ur sin kontext är det så att själva kontexten uppkommer på ett oväntat ställe.

Ytterligare en fördel har varit de mekanismer i gitarrkontrollen som tillåtit mappningar av kommandon som mer stämmer överrens med händelserna i spelet. Här kan nämnas att springa med hjälp av ”joystick-wagglig” (Poole, 2006) och att hoppa genom att lyfta kontrollen. Ju tydligare kommandon representerar handlingarna de utför i spelet desto personligare och därmed mer belönande känns spelarens prestation och ansträngningen där i.

Många av de för plattformsspelsgenren nya spelmomenten som finns att åtnjuta i Fret Nice är trots allt inte så nya utan har kunnat ses i de spel som gitarrkontrollen är gjord för, Guitar Hero (Activision, 2006) bland annat. Att blanda in dessa i en plattformstitel skapar dock en hybrid som ger en helt annorlunda känsla och därmed tjänar till att förnya en genre som antagligen stagnerade för mer än tio år sen. Restriktionerna som gitarrkontrollen för med sig skapar dock ganska strama tyglar för skapandet av ett plattformsspel. Många av de moment som värderas högt i plattformsspelsgenren har fått nedprioriterats till förmån för att bättre passa den oortodoxa kontrollen. Ur plattformsspelssynpunkt väger nackdelarna och fördelarna med införandet av gitarrkontrollen relativt jämnt. Med ifyllandet av kriterierna för ett plattformsspel lågt prioriterade och en spelmekanik som fått hämta sin största inspiration från kontrollens utformning som gitarr är dock frågan om Fret Nice i grunden inte alls är ett plattformsspel, utan ett gitarrspel?

## 8 Diskussion

Merparten av de förtjänster med att välja ett alternativt kontrollsystem i ett spel har inte med förbättrad kontroll att göra, i den mening av förbättring som de konventionella handkontrollernas utveckling har styrts utifrån. Handkontroller har utvecklats för att nå en så effektiv inputprocess som möjligt och att detta har inneburit en centrering runt knappar är ur effektivitetssynpunkt självklar. Men i datorspelskontext borde underhållningsvärdet alltid vara högre värderat än effektivitet i spelande. Någonstans under handkontrollens utveckling försvann tankarna om att den direkta kontakten med spelet också skulle kunna vara rolig. Att detta är möjligt belyser intresset för spel vars spelmoment kretsar just kring att den direkta kontakten med spel, det vill säga kontrollsystemet, är roligt att använda, till exempel i spel som Dance Dance Revolution (Konami, 1998) och Guitar Hero (Activision, 2006), och även Fret Nice.

Trender inom spel av denna typ har varit att de byggt just på nyhetens behag som kontrollen givit och egentligen inte innehållit så mycket av de beståndsdelar som går att finna i andra konventionella spelgenrer som spelbranschen slipat på under sin intensiva levnadshistoria. Fret Nice går emot dessa trender och förnyar en genre genom att via gitarrkontrollen tillhandahålla en ny infallsvinkel till redan etablerade och beprövade spelmoment. Det ena behöver inte utesluta det andra även om effektivt spelande och kontextpassande mappning kan dra åt olika håll i vissa situationer. Här kan exempelvis tilt-funktionen på gitarrkontrollens mappning till hopp i Fret Nice nämnas – fördelen med det naturliga uppåtrörelse-till-uppåtrörelse mappningen vägs här mot den fördröjning gitarrkontrollens mekanik innebär mellan kommandots initiering och rörelsen i spelet. De förtjänster som kan fås av ett alternativt kontrollsystem är alltså bland annat den naturligare mappningen av vissa kommandon. Detta kan medföra större inlevelse i spel men också öppna portar för nya spelare som alieneras av de konventionella handkontrollernas överdådiga utseende med knappar i varje tänkbar vinkel.

En av anledningarna till att de förtjänster som kunnat fås ur alternativa kontrollsystem inte kunnat implementeras i utvecklingen av kontrollsystem är just att de spel som utvecklats till dessa kontrollsystem aldrig visat på dessa förtjänster utanför sin egen kontext. Denna motvilja att satsa på osäkra speldesignlösningar kan givetvis förstås ur ekonomisk synpunkt men det kollektiva intresset i spelbranschen för utvecklingen av det primära gränssnittet mellan människa och dator borde ges mer plats. De nya konsolerna Nintendo Wii och Nintendo DS bygger båda på ett baskontrollsystem som skiljer sig från den konventionella handkontrollen, Wii med sin rörelseigenkänning och sitt gyro och DS med sin touch screen. Båda tvingar således utvecklare att tänka "outside the box" men ger samtidigt en viss ekonomisk säkerhet då det inte längre är upp till tredjepartsutvecklaren att se till att den alternativa kontrollhårdvaran säljer. Detta är något som lovar gott inför framtiden och kanske kan hjälpa handkontrollen ur den stagnation som kan ses i vissa fall i det senaste generationsskiftet (jämför handkontrollerna till Microsoft XBOX och uppföljaren Microsoft XBOX360). Förväntansfullt väntar spelvärlden på att nyhetens behag i dessa nya handkontroller ska släppa och en uppdatering och förnyelse av konventionella genrer skall äga rum när spelbranschen återigen tvingas anpassa dem till de nya interaktionsmöjligheterna och således dra nytta av den värld av ändlösa fördelar som dessa kan ge. Fret Nice håller upp dörren till denna värld.

## 9 Referenser

### Litteratur

- Bleszinski, C. (2000) *The art and science of level design*. Presenterat vid Game Developers Conference 2000, San Jose 20-24 mars, 2000. [<http://www.cliffyb.com/art-sci-ld.html>] (2007-05-02)
- Brüggemann, M. (2006) *Plattformsspelens övergång till den tredje dimensionen*. B-uppsats vid Högskolan i Skövde.
- Buxton, W. (1986) *There's more to interaction than meets the eye: Some issues in manual input*. I: Norman, D., A. & Draper, S., W. (red.), *User centered system design: New perspectives on human-computer interaction* (s. 319-337). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates. [<http://www.billbuxton.com/eye.html>] (2007-05-02)
- Griffin, S., N. (2005) *Push. Play: An examination of the gameplay button*. Digital Games Research Association. [<http://www.digra.org:8080/Plone/dl/db/06278.09504.pdf>] (2007-05-02)
- Iwata, S. (2006) *Iwata asks*. Wii.Nintendo.Com [<http://wii.nintendo.com/iwataasks.jsp>] (2007-05-02)
- Marshall, D., McLoone, S. & Ward, T. (2006) *From chasing dots to reading minds: The past, present, and future of video game interaction*. *Crossroads: The Association for Computing Machinery magazine*. [<http://www.acm.org/crossroads/wikifiles/13-2-CE/13-2-13-CE.html>] (2007-05-02)
- Poole, S. (2000) *Trigger Happy*. New York: Arcade Publishing
- Ryan, J. (1992) *Effort and expression*. I: *Proceedings of the 1992 International Computer Music Conference*. San Francisco: Computer Music Association.

### Spel

- Cooking Mama* (2006), Majesco
- Daley Thompson's Decathlon* (1984), Ocean Software
- Dance Dance Revolution* (1998), Konami
- Donkey Kong Country* (1994), Nintendo
- Donkey Kong Jungle Beat* (2005), Nintendo
- Fret Nice* (2007), Mårten & Emil
- Guitar Hero* (2006), Activision
- Sonic the Hedgehog* (1991), Sega
- Super Mario 64* (1996), Nintendo
- Super Mario Bros.* (1985), Nintendo
- Track & Field 2* (1989), Konami
- Trauma Center: Under the Knife* (2005), Atlus U. S. A.