



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Zvuky modelující prostor

#### Karel Jaroš

Doc. Ing. Karel Jaroš je zvukař, začínal ve Filmových laboratořích Barrandov, pracoval např. na filmech Vesničko má středisková, Pelíšky, Postřižiny. Je vedoucím ateliéru zvuku ve Filmové akademii Miroslava Ondříčka v Písku.

Pan Jaroš se ve svém příspěvku zaměřil tentokrát na jiné odvětví práce zvukařů, než je film, a to na zvuky používané v počítačových hrách.

Vliv herní hudby a zvuků na hráče by se dal popsat jako spouštěč pocitu jistoty či nejistoty. Pokud je hráč pohybově aktivní, dává mu zvuk zpětnou vazbu jistoty „ano, jdu“; pokud je hráč nečinný a zvuk se objeví bez zjevné interakční souvislosti, vzbudí u hráče nejistotu a otázku „proč?“. Podobné je to s přítomností ticha nebo monotónních zvuků či hluků. Ty můžou dodávat pocit nejistoty po celou dobu hraní a tím mnohonásobně zvyšují imerzi a participaci hráče, který se snaží vyhledat a zachytit co nejvíce zvukových a vizuálních informací, které by mu pomohly co nejlépe reagovat v potřebném okamžiku.

Pro počítačové hry je velice důležité vhodně ozvučit herní postavu, jelikož ta bude hráče provázet celou hrou. Pocit fyzické přítomnosti virtuální postavy není, například při herním pohledu první osoby, téměř reprezentován vizuálně.

Veškeré fyzické aktivity, které postava může vykonávat, od chůze, skoku, vytažení zbraně, až po dech, řeč a jiné zvukové projevy musí korespondovat s obrazem, rychlost kroků a rychlost postavy se musí držet v určitých mezích. Má smysl neozvučovat veškeré kroky postavy, pokud hráč ví, proč jsou neozvučeny.

Jsou dva hlavní přístupy ke zvukům skoku. Jestliže koncepce zvuků vychází z teorie animovaného filmu, jsou skoky ozvučeny, pokud se podobá herní hudba spíše filmové, je skok neozvučen a ozvučen je až dopad zpět na zem. Existují i výjimky, které kombinují oba dva přístupy.

Funkčnost prostředí v závislosti na činech hráče ujišťuje hráče, že vše, co dělá, se děje tak, jak má, například otevírání dveří.

Čím více zvukových informací hra nabídne, tím je reálnější. Na úrovni neinteraktivity hráče by se dalo mluvit o šumění stromů a trávy ve větru, zvonění kostelní věže a další zvuky. Nejčastější jsou deformace zvuků – úprava chůze vzhledem k materiálu, po kterém postava jde, nebo zvuk materiálu, ze kterého jsou vyrobeny dveře. Zvuk otevíraných dveří je typický – od drhnutí o kamennou podlahu po skřípění železných či vrzání dřevěných dveří. Pokud hráč tasí zbraň, je její zvuk charakteristický dle typu zbraně. Týká se to i akustiky místností,



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

reprezentované specifickými dozvuky, které mohou ovlivňovat jak zvuky chůze postavy nebo další činnosti doprovázené ozvěnou.

Ozvučit se dá i vzdálenost osoby - tlumené zvuky postupně zvyšující svou hlasitost směrem k posluchači a následné případné oslabování zvuku známe z Dopplerova jevu. Není to nijak přesné určení vzdálenosti, nicméně čistě pro orientaci si s tímto hráč vystačí. Spolu s tím dokáže hráč odhadnout taktéž dobu, kdy dojde ke konfrontaci. Ve dřívějších hrách hrála roli rychlost hudby namísto hlasitosti.