

## **Můžete nám říct něco o své o společnosti?**

Naše firma Peris Digital sídlí v Madridu ve Španělsku. Máme také kanceláře v Lisabonu, Praze, Budapešti a Berlíně. Je to dceřiná společnost Peris Costumes, která je kostýmním návrhářem a kurátorem již od roku 1856. Peris Digital vytváří digitální skeny jakéhokoli oděvu, materiálu nebo textury z jakéhokoli období, a to z archivu naší mateřské společnosti, který čítá více než 100 000 kusů. 7 milionů exemplářů pro použití v televizi a filmu.

Při výrobě digitálních oděvů používáme fotogrammetrii, abychom zákazníkům poskytovali nejvyšší kvalitu, která je dnes k dispozici. To jim umožňuje vytvářet skutečně ohromující světy s neuvěřitelným realismu. Fotoaparáty a technologie Sony jsou pro naši fotogrammetrii zásadní, protože nám poskytují rozlišení a kvalitu obrazu, které potřebujeme k dosažení výsledků, jež jsou dokonalé pro obrazovku.

Dokážeme vytvořit 3D model se všemi geometriemi, texturami a materiály různých objektů i oděvů, jako jsou rekvizity nebo dekorační předměty na scéně. Oděvy Peris Costumes se objevily ve filmových a televizních produkcích pro producenty, jako je Netflix a Apple, abychom jmenovali alespoň dva.

Mezi nedávné tituly našich oděvů na filmovém plátně patří např. seriály Bridgerton, The Queen's Gambit, La Casa de Papel (Money Heist), Peaky Blinders a další. Emily in Paris. V současné době intenzivně spolupracujeme s kinematografií. Vytváříme digitálního dvojníka herce, doplněného o naše skeny oblečení. Tento model se pak zkopíruje a digitálně vloží do různých složitých akčních scén.

## **Jaké jsou vaše hlavní služby které poskytujete?**

Nejprve vytváříme 3D digitální oděvy. Můžeme vytvořit digitální sken jakéhokoli oděvu, z jakéhokoli materiálu, s jakoukoli texturou nebo z jakéhokoli období. Můžeme vytvořit buď jeden kus, nebo kompletní oblečení. Všechny části jsou naskenovány odděleně a mohou fungovat jako jednotlivé prvky. Naskenovaný oděv na figuríně, můžeme poskytnout my nebo kostýmní výtvarník či návrhář, nebo je to kombinace obou prvků. Konečná dodávka je ve formě souboru vytvořeného pro některý z standardních komerčních nástrojů VFX připravených k použití v postprodukcii.

Za druhé vytváříme digitální dvojníky. Mnoho produkcí vyžaduje skenování skutečného herce nebo herečky, kteří jsou oblečeni a nalíčení na konkrétní scénu, která potřebuje specifické postprodukční zpracování. Na adrese máme dva různé typy kvality: postava v pozadí pro 2. nebo 3. vrstvy nebo postavu hrdiny pro detailní záběr. Jak oblečení, tak i obličej a ruce jsou naskenovány, aby se vytvořil identický klon postavy osoby.

Za třetí máme naše 3D digitální figuríny. Jedním z problémů s nímž se kostýmní návrháři setkávají, je, že interval pro fyzické s hercem nebo herečkou je krátký, nebo jejich dostupnost, jakmile se začíná natáčení, neexistuje. Výroba digitálních figurín připravených k tisku ve 3D je praktické, snadné a nákladově efektivní díky našim řešení. Kostýmní výtvarníci se mohou věnovat své tvůrčí práci bez nutnosti přítomnosti herce, protože mohou pracovat "virtuálně" se svými 3D těly. Za tímto účelem je herec naskenován ve spodním prádle a poté je vyčištěn, aby vznikl soubor figuríny celého těla připravený pro 3D tisk.

Kromě hlavní platformy v naší lokalitě Madrid jsme také vytvořili tzv. menší mobilní zařízení, které můžeme převážet po celém světě a používat na natáčení. V současné době má tento skener 40 kamer, ale brzy počet kamer zvýšíme na více než 100. To znamená, že naše služby jsou nyní dostupné produkčním společnostem po celém světě a nemusí přijít do některého z našich studií, aby získali vysoce kvalitní 3D skeny oděvů nebo jiných objektů.

### **Co vás odlišuje od vašich konkurencí?**

V této oblasti existuje mnoho společností, které využívají fotogrammetrii, ale možnost čerpat z Peris Costumes při vytváření digitálních skenů oděvů je pro nás úžasná věc. Nikdo jiný nemá k dispozici takové množství oděvů, k jakému se můžeme pro naše skenování dostat. A nejen to, Peris Costumes má stovky lidí, kteří mohou vyrábět oděvy na míru - všechny od koželuhů, obuvníků, rukavičkářů a spoustu dalších. Máme také k dispozici všechny tyto umělecké a odborné znalosti v oblasti ruční výroby kostýmů, ze kterých můžeme čerpat. To znamená, že můžeme použít již existující oděvy nebo vytvořit řešení na míru našim zákazníkům. Všechny tyto oděvy můžeme naskenovat a vytvořit tak jedinečné kusy, které nikdo jiný

nemá. Velmi důležitá je také skutečnost, že používáme společnost Sony z hlediska naší konkurenceschopnosti. Fotoaparáty a technologie Sony nám umožňují vytvářet neuvěřitelně vysokou úroveň realismu, kterou naši zákazníci potřebují.

### **Jakou výzvu na trhu vaše řešení představuje?**

Dnešní televizní a filmoví diváci vyžadují stále vyšší kvalitu audiovizuálního obsahu po všech stránkách. Jsme přesvědčeni, že konvenční 3D techniky již v mnoha oblastech neplatí, zejména pokud jde o kostýmy. Rozhodli jsme se upřednostnit fotogrammetrii před CGI, protože zaručuje nejvyšší úroveň kvality a svižnosti potřebné pro poskytování vizuálních FX.

Optimální kvalita dosažená díky fotogrammetrii umožňuje používat aktiva na postavách v popředí pro naše klienty, a ne pouze u scén v pozadí a komparzu. Rozlišení je skutečným klíčem k tomu, co dodáváme. Jsme schopni replikovat jedinečnou strukturu oděvů, aby byly konečné výsledky skutečně realistické - a to je důležitá výhoda, kterou má fotogrammetrie oproti běžnému CGI. Naše řešení umožňuje zrychlit postprodukční časy. Oděvy, doplňky a rekvizity jsou k dispozici okamžitě a na dálku a naši klienti mají přístup k našemu katalogu oděvů bez problémů s nedostatkem zásob.

Pokud jde o VFX, jsme stále významnějším hráčem díky naší špičkové technologii a rozsáhlým zkušenostem s filmovou produkcí. Společnost Sony nám pomohla integrovat kamery s výjimečným výkonem a vybudovat technologickou platformu, která nás skutečně staví do čela tohoto odvětví. Pomáhá nám dosahovat mimořádných konečných výsledků pro produkční společnosti, se kterými spolupracujeme.

### **Jak funguje proces fotogrammetrie, když vytváříte skeny oděvů?**

Proces začíná pořízením snímku a jeho náhledem. Zde snímáme všechny fotoaparáty a synchronizujeme výsledky s naším počítačovým vybavením. Poté přecházíme do fáze surové geometrie, kdy pokračujeme ve zpracování geometrie na snímcích, které jsme shromáždili. Speciální software vytvoří první surový model ve 3D. V tomto okamžiku vstupujeme do fáze remesh, kdy se geometrické modely zjednodušují, aby v pozdějších fázích vznikla lepší práce. Provedeme mapování textur - protože původní zachycená textura musí být promítnuta do 3D modelu, musíme softwaru sdělit, jak má tento přenos textury provést.

Nakonec exportujeme finální síť. To zahrnuje generování pomocí masek a dalších technik segmentace různých typů materiálů, abychom získali konečný pohled na oděv. Jakmile je to hotovo, můžeme vygenerovat rendery jako náhledy pro katalogové účely a exportovat je do libovolného formátu souboru, který potřebuje náš zákazník. Způsob, jakým dodáváme skeny našim zákazníkům, generuje velké úspory času a nákladů, protože si nemusí půjčovat fyzické oděvy a nemusí podnikat nákladné cesty, aby si tyto oděvy vybrali.

Protože není nutné modelování a oděvy lze různými způsoby přizpůsobit potřebám klienta, můžeme dosáhnout kompletního výsledku za pouhé 2-3 hodiny pomocí skenování stávajících materiálů a oděvů. Současná pandemická situace navíc z mnoha důvodů ztěžuje fyzickou výrobu. Digitální řešení pro výrobu oděvů, které poskytujeme, znamená, že výrobní tok může pokračovat, aniž by mu pomáhali fyzické komplikace, které pandemie způsobila.

### **Můžete nám říct něco o technologii, kterou používáte?**

V Peris Digital máme fotogrammetrické zařízení postavené na 144 fotoaparátech Sony Alpha 7C a Alpha 7RIV, které umožňuje rychle naskenovat jakýkoliv objekt a vygenerovat 3D model připravený k použití v postprodukčních pracích. A7RIV je model Sony s nejvyšším rozlišením, které dosahuje 61 Mpx, ale Alpha 7C je také nejmenší a s nejvyšším rozlišením ve své kategorii - a na velikosti u platformy se 144 fotoaparátů opravdu záleží.

Využíváme také portfolio objektivů Sony, které nám pomáhají vytvářet 3D modely připravené k použití v postprodukčních pracích. Jedná se především o objektivy 85 mm f1,8, 50 mm a také 135 G Master. CCT, které získáváme z fotoaparátů Sony, je nádherné - opravdu působivé. Naše osvětlovací panely jsou ovládány pomocí Unreal Engine - umožňuje nám to dělat osvětlení bez jakýchkoliv problémů.

Ve všech fázích tvorby našich produktů používáme software NVIDIA a také nejlepší počítače NVIDIA ve své třídě, které zpracovávají naše VFX. Máme 36 mikropočítačů NVIDIA Jetson Nano pro synchronizaci všech našich kamer - čtyři kamery na každý počítač. V současné době trvá při snímání pouhých 13 milisekund od první kamery k poslední (144.) kameře. V neposlední řadě máme specifický tým odborníků na čištění a segmentaci, která je v procesu výroby digitálních kostýmů klíčová.

### **Můžete popsat svůj vztah se společností Sony?**

Společnost Sony hrála zásadní roli v tom, že nám pomohla dosáhnout našich cílů, a to nejen dodávkou fotoaparátů. Společnost Sony nám významně pomohla zejména s integrací kamer do soupravy a s důležitou složkou synchronizace kamer. Zásadní roli při tom hraje sada Camera Remote SDK od společnosti Sony.

Společnost Sony také poskytuje ve své třídě nejlepší objektivy s bajonetem e-mount, které umožňují dosáhnout křišťálově čistého obrazu potřebného pro naši práci. V počátečních fázích vývoje jsme narazili na řadu problémů, protože programování našeho softwaru pro nás bylo zcela novým procesem, ale společnost Sony nám s tímto pracovním postupem pomohla. Ukázali nám všechny kroky, které byly nutné k propojení a synchronizaci fotoaparátů a k vytvoření správného konečného řešení. Poprodejní podpora společnosti Sony byla vynikající, pokud jde o integraci jejich zařízení s naším celkovým řešením.