



# fryrender

physically-based render engine

 produktová brožura

ČERVENEC 2008

## PŘEDSTAVUJEME FRYRENDER

Představujeme vám fryrender, jedinečný, na fyzice založený renderovací engine od společnosti Feversoft. fryrender je tzv. unbiased renderer, který věrně simuluje fyzikálně přesné chování světla a díky tomu produkuje skutečně reálné obrázky. fryrender je také první a jediný unbiased renderovací engine, který dokáže exportovat scény pro vizualizaci v reálném čase prostřednictvím exkluzivní technologie Random Control 4 v dříve nepředstavitelné vizuální kvalitě.



## FRYRENDER JE PŘESNÝ

Ve fryrenderu jsou všechny elementy, které vstupují do simulace, jako jsou kamery, materiály a světelné zářiče, založeny na přesných fyzikálních modelech, které věrně napodobují jejich protějšky z reálného světa.

*“Unbiased” a “na fyzice založený”* znamená, že při dostatku času na simulaci vytvoří algoritmus obrázků, který je nerozeznatelný od skutečné fotografie té samé scény. Neprovádí žádné hrubé aproximace ani různé triky, ale čistou, detailní simulaci fyziky chování světla v reálném světě. Každý jednotlivý aspekt a bohatost reálného osvětlení je v simulaci ve fryrenderu zachycena: od komplexní kaustiky po hloubku ostrosti, od rozkladu světla po jeho podpovrchový rozptyl. Vše je zde přítomno a vše se děje zcela přirozeně.





# FRYRENDER OSVOBODÍ VAŠI KREATIVITU

*fryrender nejen že vytváří realistické obrázky,  
je navíc velice snadno ovladatelný!*

Tradiční biased renderovací programy vyžadují, aby uživatel zvládnul jejich interní algoritmy, chce-li dosáhnout slušnou míru kontroly nad výsledkem. Umělci jsou nuceni potýkat se s termíny jako *photon*, *tree depth* a s dalšími aspekty, kterými se ve skutečnosti vůbec *nepotřebují* zabývat. Tím se zbytečně komplikuje nastavení scény a postup práce jako takový.

Ve fryrenderu se součásti scény chovají úplně stejně jako ve skutečném světě a parametry vždy mají jasný význam. Díky tomu můžete zapomenout na útrapy renderování a začít *fotografovat*. Definujte světla ve *wattech*, konfigurujte objektiv kamery za pomoci stejných parametrů jako to dělá skutečný fotograf a tvořte materiály, které budou spolehlivě vypadat jako živé.

*fryrender vám umožní trávit čas  
nad tím co je skutečně důležité:  
vaše práce.*



## FRYRENDER JE JEDINEČNÝ

fryrender je první a jediný unbiased renderovací engine, který dokáže exportovat scény pro vizualizaci v reálném čase prostřednictvím exkluzivní technologie *Random Control 4* v dříve nepředstavitelné vizuální kvalitě.

Feversoft jako společnost se značnými zkušenostmi na poli virtuální reality disponuje vysokou kompetencí ve výzkumu vlastních renderovacích algoritmů. *Random Control* je vyspělé technologické dvojče fryrenderu. Oba programy jsou navrženy tak, aby spolupracovaly v širokém rozsahu řešení a uspokojily potřeby každého profesionála. Sledujte naši realtime technologii na adrese [www.randomcontrol.com](http://www.randomcontrol.com)





# ARCHITEKTONICKÉ VIZUALIZACE

V architektuře je kvalita obrazu vším, neboť věrné zachycení hry světla a stínů v architektonickém prostoru je klíčem ke zhmotnění myšlenkové vize architekta.

fryrender umožňuje profesionálům v oboru vizualizace vytvářet fotorealisticky věrné obrázky a animace jakéhokoli návrhu. Této úrovni kvality dosáhnou několika kliknutími myši bez nutnosti složitě nastavovat různé triky a aproximace.

Funkce Layer Blending dovoluje vytvářet komplexní světelné studie a generovat tak nekonečné variace obrázků z jediného renderu.



# PRODUKTOVÝ & PRŮMYSLOVÝ DESIGN

Profesionálové pracující v oborech produktových vizualizací a průmyslového designu najdou ve fryrenderu cenný nástroj, který jejich práci vdechne život. Vedle vysoké úrovně fotorealismu a estetiky uspokojí fryrender potřeby těch průmyslových designérů, kteří vyžadují shodu renderovaných objektů s reálnými výrobky, aniž by museli vyrábět fyzické prototypy pro ověření.







### PLNÉ GLOBÁLNÍ OSVĚTLENÍ

fryrender je na fyzice založený unbiased renderovací engine, proto jej lze považovat za simulační software, který je schopen předvídat reálné chování světla. To má dva významné důsledky - vypočítané obrázky budou jako z reálného světa a těchto realistických výsledků dosáhnete s minimálním nastavováním parametrů.



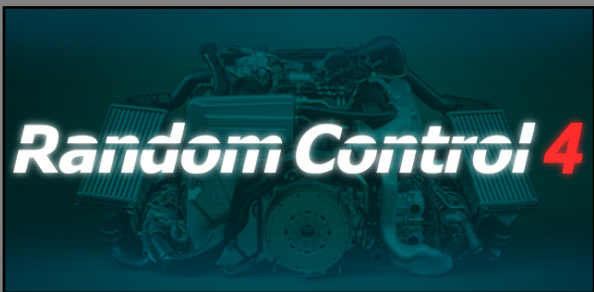
### FYZIKÁLNÍ MATERIÁLY

Materiály ve fryrenderu sjednocují veškeré fyzikální jevy do velice pružného a plně konfigurovatelného vícevrstevného a jednosha-derového systému. Všechny parametry materiálů jsou založeny striktně na fyzice. To umožňuje jejich čistý, kompaktní a výslovný popis ve stejných jednotkách jako ve skutečném světě.



### SIMULACE KAMERY

Unbiased technologie fryrenderu nabízí extrémně přesný model kamery. Díky simulaci pravé optiky pracujete s fryrenderem jako se skutečnou kamerou. Kamera se ve fryrenderu chová stejně jako zrcadlovka, která se často používá ve skutečné fotografii. K dispozici máte stejné parametry, jako používají při své práci fotografové, včetně přesně simulované optiky. Díky tomu se můžete zaměřit rovnou na fotografování.



### VIRTUÁLNÍ REALITA

fryrender je první renderovací engine svého druhu, který dokáže převést scény do formátu, ve kterém se můžete pohybovat v reálném čase. Tato revoluční technologie **RANDOM CONTROL 4** bude již brzo k dispozici.

### FYZIKÁLNÍ NEBE

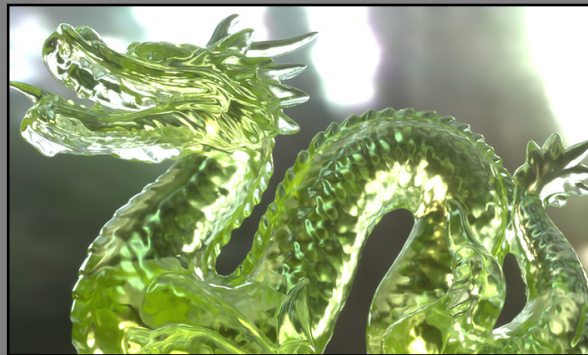
fryrender obsahuje vlastní fyzikálně založený model nebe. Vše, co musíte při jeho použití udělat, je zadat polohu na Zemi, datum a čas. Tyto parametry jsou dostačující pro výpočet polohy Slunce relativně vzhledem k pozici pozorovatele, charakteristických barev nebeské polokoule a odpovídajícího osvětlení od Slunce a nebe.

Fyzikální nebeský systém je nejjednodušší metodou osvětlení ve fryrenderu a je to také nejpoužívanější model pro nasvícení exteriérů a pro přirozené osvětlení interiérů.



### OSVĚTLENÍ OBRÁZKEM

fryrender umožňuje využít environmentální mapu jako “sférický zářič”, který obklopuje scénu. Environmentální mapování je velice oblíbené a účinné zejména tehdy, když se chcete zaměřit na objekt a potřebujete, aby byl nasvícen světlem, které přichází z jeho okolí. V takovém případě můžete použít panoramatickou fotografii daného prostředí (obvykle je to HDRI mapa), díky které přijímá objekt stejné osvětlení, jako by v tomto prostředí byl skutečně vyfotografován.



### SÍŤOVÝ RENDERING

Distribuovaný rendering dokáže dramaticky snížit výpočetní časy. fryrender je vystavěn na solidní, efektivní a intuitivní síťové platformě, navržené s důrazem na spolehlivost a snadnost použití.

Z master počítače můžete instruovat každou ze “slave” stanic, aby pracovala na určité scéně po určitou dobu a poté od nich získáte výsledky. Tímto způsobem můžete distribuovat výpočetní zátěž napříč celou sítí a všechny počítače mohou pracovat na stejném obrázku. Bez ohledu na jejich rychlost každý z nich přispěje efektivně k finálnímu řešení.



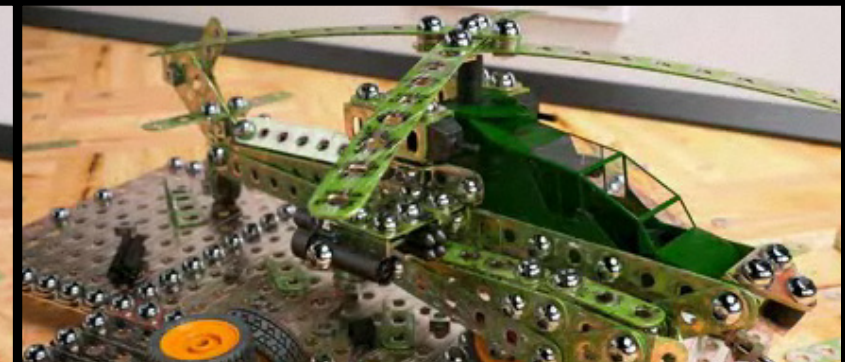
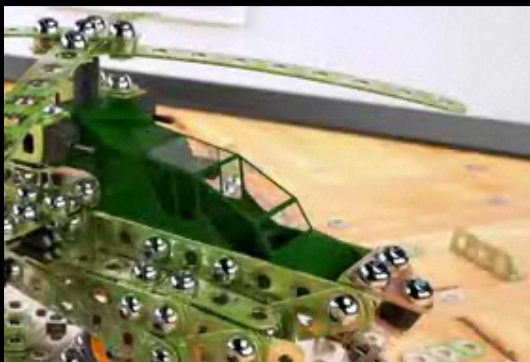
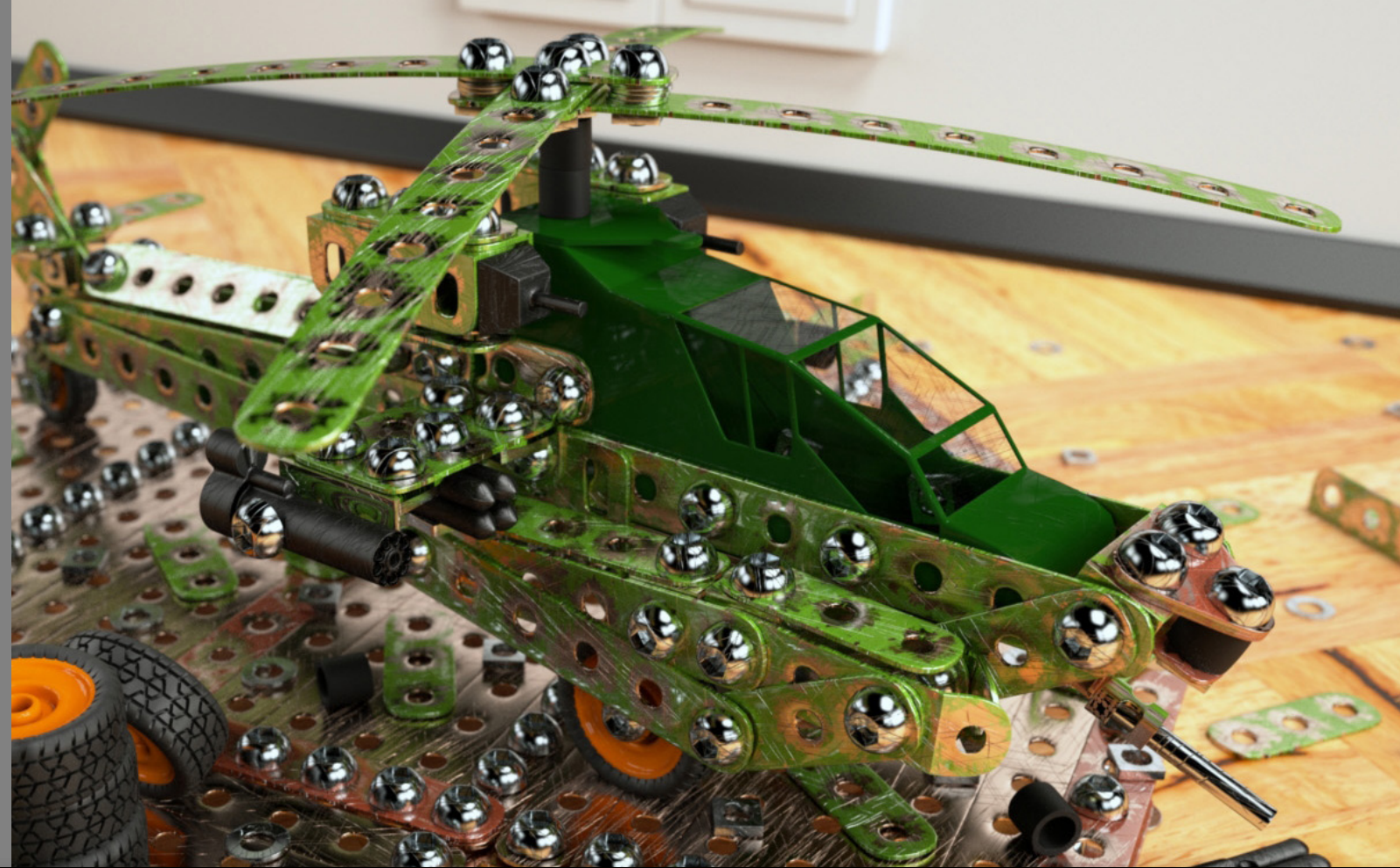


# MÍSENÍ VRSTEV

*Funkce Layer Blending vám umožní měnit světelné podmínky scény v reálném čase, aniž byste ji museli renderovat znovu.*



Každý jednotlivý světelný zdroj ve scéně (libovolný polygonový zářič, Slunce nebo prostředí) lze přiřadit pod samostatnou vrstvu a jeho příspěvek k osvětlení scény lze interaktivně ladit během výpočtu obrázku, dokonce i poté, co byl výpočet ukončen. Fryrender navíc nabízí možnost modulovat každou vrstvu nejen změnou její síly, ale také úpravou jejího RGB odstínu a barevné teploty.



*Vyrenderujte scénu jen jednou a získejte z ní tolik obrázků, kolik chcete.*



# SEZNAM FUNKCÍ FRYRENDERU

## FYZIKÁLNÍ MATERIÁLY

Materiálový systém s vrstvami  
Globální nebo mapovaná drsnost  
Globální nebo mapovaná anisotropie  
Fresnel  
Uživatelský index lomu  
Dielektrická absorbce  
Mapování průsvitnosti (opacity mapping)  
Rozklad (disperze) světla  
Bump / normálové mapování  
Micro-poly displacement  
Sub-surface scattering (SSS)  
Single-sheet SSS  
Kaustika  
■ Tenkostěnné interferenční povlaky

## FYZIKÁLNÍ OSVĚTLENÍ

Plné globální osvětlení  
Fyzikální nebe  
HDRI prostředí  
Osvětlení obrázkem  
Polygonové zářiče  
■ Mísení vrstev

## JÁDRO

Podpora více procesorů, jader  
a vláken  
Jádro pro nefotorealistické ilustrace  
Instance  
■ Možnost kompozice

## SIMULACE KAMERY

Simulace pravé kamery a optiky  
zrcadlovky  
Ohnisková vzdálenost  
Štěrbina clony (f-stop)  
Rychlost závěrky  
ISO filmového materiálu  
Automatické ostření  
Hloubka ostrosti  
Ořezání kamery (Z-clip)  
Posun filmu (Film shift)  
Rozostření pohybem  
■ Pokročilé čočkové efekty

## SÍŤ

Síťový render  
Archivace scény  
■ Slučování obrázků

## TONÁLNÍ MAPOVÁNÍ

Interaktivní tonální mapování  
Lens glare (s interaktivní odezvou)  
Lens bloom (s interaktivní odezvou)  
■ Interaktivní vinětace kamery

## VIRTUÁLNÍ REALITA

Možnost exportovat scénu pro navigaci  
v reálném čase pomocí naší revoluční  
technologie Random Control 4  
■

# PODPOROVANÉ HOSTITELSKÉ APLIKACE



**AUTODESK, 3D Studio Max**  
Podporované verze:  
3dsmax 6, 7, 8 [32-bit] - 9, 2008, 2009 [32-bit & 64-bit]



**MAXON, Cinema 4D**  
Podporované verze:  
C4D release 9.6 a release 10 [32-bit & 64-bit]



**NEWTEK, Lightwave 3D**  
Podporované verze:  
LW 9.0, 9.2, 9.3 [32-bit & 64-bit]



**AUTODESK, Maya**  
Podporované verze:  
Maya 8.0, 8.5, 2008 [32-bit & 64-bit]



**MCNEEL, Rhinoceros 3D**  
Podporované verze:  
Rhino 4 SR1 s RDK



**GOOGLE, SketchUp**  
Podporované verze:  
SketchUp PRO 5 a 6



**SOFTIMAGE, Softimage|XSI**  
Podporované verze:  
XSI 6 [32-bit & 64-bit]



fryrender je integrován do většiny nejpopulárnějších hostitelských aplikací prostřednictvím plně vybavených pluginů, zpřístupňujících veškeré funkce fryrenderu ve vašem oblíbeném programu.



# DOPORUČENÍ



## FRANCES GAINER DAVEY

Achitektonickými vizualizacemi a zvláště statickými snímky designu interiérů se zabývám od roku 1999. Za ty roky jsem používala několik renderovacích programů, ale musím říct, že fryrender mi nabídnul nejlepší kombinaci bohaté palety funkcí, hladkého průběhu práce a neomezených možností ze všech. S fryrenderem mohu vložit do větší scény sklenici s vodou a ledem nebo skupinu svící stejně jako knihu nebo polštář, protože detailnost mých scén již není omezena. Díky fryrenderu mohu své scény okořenit jemnou hloubkou ostrosti, třpytem nebo září a zcela interaktivně dokážu nastavovat expozici, tonální mapování a osvětlení. fryrender je mým produktivním nástrojem od roku 2006 a od té doby mě nepřetržitě podporuje a inspiruje na cestě k poskytování těch nejlepších obrázků mým zákazníkům.

FRANCES GAINER DAVEY JE MAJITELKOU FIRMY SURREAL STRUCTURES  
[WWW.SURREALSTRUCTURES.COM](http://WWW.SURREALSTRUCTURES.COM)



## JOSE MANUEL LINARES

Jmenuji se Jose Manuel Linares a jsem ředitelem firmy INFOGRAFIA 3D L2ESTUDIO. Zaměřujeme se na architektonické vizualizace a hlavní náplň naší práce tvoří statické snímky a animované průlety. Od svých začátků se pro nás stal fryrender klíčovým nástrojem k dosažení fotorealistické kvality, kterou od nás klienti požadují.

fryrender se stal součástí našeho každodenního pracovního procesu díky své snadné ovladatelnosti, výjimečné kvalitě výstupů a kvůli skvělé zákaznické podpoře, které se nám dostává od týmu Feversoftu. Nepostradatelné nástroje, jako je displacement mapping, vysoce stabilní systém síťového renderingu, pokročilý materiálový editor, interaktivní změna parametrů a osvětlení v reálném čase nám pomohly získat mnoho zákazníků a nadchnout je výsledky naší práce jak ve Španělsku, tak i mimo něj.

JOSE MANUEL LINARES JE ŘEDITELEM FIRMY L2ESTUDIO  
[WWW.L2ESTUDIO.COM](http://WWW.L2ESTUDIO.COM)



## VICTOR LOBA

Jsem vášnivým 3D uživatelem, ale nebudu teď mluvit o tom, jak skvělý a užitečný je fryrender při mé každodenní práci, ani o tom, jak jsem si celou tu dobu užíval jeho testování.

Znám fryrender od jeho dětských krůčků a viděl jsem ho růst a dospívat. Kdybyste viděli, kolik úsilí, nadšení a **lásky** stojí za vývojem fryrenderu, sdíleli byste důvěru v tento renderovací engine i v jeho budoucnost se mnou.

Fryrender je jako Porsche 911 Turbo. Možná v něm nebudete jezdit bezpečně 310 km/h hned první den, ale nezapomínejte, že nikdo se nestal šampiónem přes noc a i když máte veškerou sílu svého stroje ihned k dispozici, bez tréninku a píle se vítězství stejně nedoberete. Snažte se vše správně nastavit, pracujte s přísnou disciplínou a neustále prohlubujte své vědomosti. Ve fryrenderu máte ten nejlepší nástroj pro dosažení tohoto cíle ve svých rukou. Stačí ho už jenom použít.

VICTOR LOBA JE ŘEDITELEM FIRMY NEOSMEDIA  
[WWW.NEOSMEDIA.NET](http://WWW.NEOSMEDIA.NET)



## DAVE DAVIDSON

Už téměř 9 let pracuji jako designér a 3D modelář na volné noze. Od dob betaverzí používám fryrender při mé každodenní práci, neboť se s mojí 3D aplikací doplňuje takřka dokonale a díky tomu už nemusím přepínat mezi různými programy nebo měnit způsob své práce. Dalším důvodem proč používám fryrender je požadavek na co nejreálnější vzhled mých návrhů, aby u mých klientů nevzniknul prostor pro nejasnosti. Mnoho z nich stále nevěří že jsou to jenom rendery a myslí si, že jsou to fotografie prototypů. Myslím že to mluví za vše.

DAVE DAVIDSON, DESIGNÉR A 3D MODELÁŘ NA VOLNÉ NOZE  
[WWW.MAX3D.ORG](http://WWW.MAX3D.ORG)





© 2008 Feversoft S.L.

další informace na [www.fryrender.com](http://www.fryrender.com)  
nebo pište na [fryrender@fryrender.com](mailto:fryrender@fryrender.com)  
fryrender koupíte na [www.3Dshop.cz](http://www.3Dshop.cz)