

Surface Lab - špecifikácia generátora

Seamless camo/texture generátor pre vrstvené dlaždicové plochy, základné tvary, palety a exporty.

Funkcia	Popis
Opakovateľný výstup	Kreslenie cez okraje, posun fázy dlaždice, PNG/SVG export
Pomery farieb	Vážená paleta, chaos/order režim, random váhy miešajú aj poradie farieb

Účel

Surface Lab je webový lab nástroj na rýchlu tvorbu opakovateľných textúr, maskáčových patternov a abstraktných povrchov. Výstup má byť použiteľný ako seamless tile pre web backgroundy, grafiku, textilné mockupy alebo ďalšie spracovanie.

Aplikácia je client-side editor s okamžitým canvas náhľadom, lokálnym/serverovým ukladaním presetov a exportom PNG, SVG, JSON, WebM a GIF.

Hlavné režimy

Základné tvary: viacvrstvový generátor kruhov, polygonov, hviezdicových a deformovaných tvarov. Každá vrstva má vlastnú paletu, podiel farieb, seed, rozloženie, opacitu, kontúru a transformácie.

Camouflage: starší režim so štartovacími paletami a rodinami ako woodland, brushstroke, tigerstripe, flecktarn, splinter a digital.

Materiály a galéria: pomocné knižnice pre lokálne PBR materiály a uložené presety s náhľadmi.

Model vrstiev

Vrstva obsahuje tvar, množstvo objektov, rozmiestnenie, farby, váhy farieb, opacitu, outline, seed a viditeľnosť. Poradie vrstiev určuje kreslenie zospodu nahor.

Rozloženie môže byť chaos, pravidelná mriežka alebo posunutá mriežka. Pri mriežkovom režime hustota vytvára tile-friendly pravidelnú štruktúru.

Farby a pomery

Každá farba má váhu 0-100. Finálny podiel sa normalizuje podľa súčtu váh, takže 100/100 znamená 50/50 a nulová váha farbu vyradí.

Tlačidlo random pomerov farieb teraz mení nielen čísla váh, ale aj poradie farieb vo vrstve. V režime Order sa preto mení aj sekvencia farieb v patternoch, nielen percentuálne zastúpenie.

Seamless tile logika

Generátor kreslí objekty s opakovaním cez okraje dlaždice. Zmenšený zoom dlaždice nevykrajuje hotový veľký obraz, ale generuje menšiu opakovateľnú dlaždicu a následne ju opakuje v náhľade.

Potiahnuteľný prerušovaný rám mení fázový offset dlaždice, aby sa zvolený úsek presunul do stredu exportu bez porušenia opakovateľnosti.

Exporty a formáty

PNG export vytvorí raster podľa nastaveného pomeru strán a zoomu dlaždice. SVG export zachytáva vektorový tvarový výstup, JSON slúži ako prenosný preset. WebM/GIF export je určený pre krátke ping-pong animácie parametrov.

Špecifikačné PDF je dostupné priamo zo stránky v slovenskej a anglickej verzii.

Obmedzenia a ďalší vývoj

Aktuálny lab je primárne nástroj na tvorivé skúšanie, nie finálny asset management systém. Pri veľmi hustých vrstvách môžu byť exporty pomalšie. Ďalšie kroky: presnejšia správa presetov, viac exportných veľkostí a dokumentované mapovanie parametrov pre produkčné použitie.

