

Název veřejné zakázky:

3D skenery pro skenování postavy člověka a drobných předmětů a detailů

Odůvodnění vymezení technických podmínek podle § 156 odst. 1 písm. c) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách

Technická podmínka:

Odůvodnění

3D skener postavy:	Technické parametry poptávaného zařízení vycházejí z požadavků daných plánovanými výzkumnými pracemi i službami s přidanou hodnotou, které mají být s pomocí tohoto zařízení prováděny. Vzhledem k primárnímu požadavku na vytváření 3D modelů lidských postav jsou parametry navrženy s ohledem na tento požadavek. Tím zařízení zároveň vyhoví pro objekty podobné velikosti.
možnost snímání včetně barvy a textury	Pro snímání 3D modelů lidských postav je naprosto nezbytné, aby pořizované zařízení kromě 3D modelu poskytovalo texturu v barevném provedení
3D rozlišení: alespoň 0,5mm (uvedená nebo nižší hodnota)	Pro snímání 3D modelů lidských postav je požadována dostatečná přesnost modelů. Proto, aby byly modely postav použitelné v dalším výzkumu a navazujících aplikacích, je nezbytné, aby 3D skener poskytoval rozlišení alespoň 0,5 mm
3D bodová přesnost: alespoň 0,1mm (uvedená nebo nižší hodnota)	Pro snímání 3D modelů lidských postav je požadována dostatečná přesnost modelů. Proto, aby byly modely postav použitelné v dalším výzkumu a navazujících aplikacích, je nezbytné, aby 3D skener poskytoval bodovou přesnost alespoň 0,1 mm
snímací frekvence alespoň 15Hz (uvedená nebo vyšší hodnota)	Pro snímání 3D modelů lidských postav je požadována dostatečná přesnost modelů. Vzhledem ke způsobu práce se skenerem a rychlosti pohybu během skenování, a také s přihlédnutím na celkový čas potřebný pro nasnímání celé postavy, je zapotřebí snímací frekvence alespoň 15 Hz.
pracovní vzdálenost: alespoň v následujícím rozsahu 0,5 – 1m (uvedená nebo nižší první hodnota a uvedená nebo vyšší druhá hodnota)	Při snímání modelu postavy 3D skenerem je zapotřebí pracovat v přijatelném rozsahu pracovních vzdáleností. Vzhledem k požadavkům na přesnost a rychlost skenování postavy a na velikost snímacího prostoru požadujeme pracovní vzdálenost alespoň v uvedeném rozsahu.
zorné pole pro vzdálenost 0,5 m alespoň 200x120mm (uvedené nebo vyšší hodnoty)	Požadavek na dobu snímání celé postavy určuje velikost zorného pole tak, aby pokrytí celé postavy proběhlo v dostatečně krátkém čase, po kterou snímaná osoba vydrží v do určité míry statické pozici. Vzhledem k závislosti zorného pole na pracovní vzdálenosti je nutné toto pole definovat pro vzdálenosti z obou konců rozsahu odděleně.
zorné pole pro vzdálenost 1 m alespoň 500x350mm (uvedené nebo vyšší hodnoty)	Požadavek na dobu snímání celé postavy určuje velikost zorného pole tak, aby pokrytí celé postavy proběhlo v dostatečně krátkém čase, po kterou snímaná osoba vydrží v do určité míry statické pozici. Vzhledem k závislosti zorného pole na pracovní vzdálenosti je nutné toto pole definovat pro vzdálenosti z obou konců rozsahu odděleně.
možnost upevnění (stativový šroub apod.)	Vzhledem k uvažované alespoň částečné automatizaci skenování požadujeme možnost upevnění standardním způsobem pomocí stativového šroubu

<p><b>3D skener detailů</b></p>	<p>Technické parametry poptávaného zařízení vycházejí z požadavků daných plánovanými výzkumnými pracemi i službami s přidanou hodnotou, které mají být s pomocí tohoto zařízení prováděny. Vzhledem k požadavku na vytváření 3D modelů detailů, pro které je přesnost skeneru lidských postav nedostačující, je poptáváno druhé, principiálně podobné zařízení, jehož parametry jsou nastaveny tak, aby vyhověly tomuto požadavku. Je zvýšen požadavek na rozlišení a přesnost (je požadováno lepší rozlišení, tedy nižší hodnota v mm a lepší přesnost, tedy nižší hodnota v mm).</p>
<p>možnost snímání včetně barvy a textury</p>	<p>Pro snímání 3D modelů detailů je naprosto nezbytné, aby pořizované zařízení kromě 3D modelu poskytovalo texturu v barevném provedení</p>
<p>3D rozlišení: alespoň 0,15mm (uvedená nebo nižší hodnota)</p>	<p>Pro snímání 3D modelů detailů je požadována dostatečná přesnost modelů. Proto, aby byly modely detailů použitelné v dalším výzkumu a navazujících aplikacích, je nezbytné, aby 3D skener poskytoval rozlišení alespoň 0,15 mm</p>
<p>3D bodová přesnost: alespoň 0,03mm (uvedená nebo nižší hodnota)</p>	<p>Pro snímání 3D modelů detailů je požadována dostatečná přesnost modelů. Proto, aby byly modely detailů použitelné v dalším výzkumu a navazujících aplikacích, je nezbytné, aby 3D skener poskytoval bodovou přesnost alespoň 0,03 mm</p>
<p>zdroj světla: modré světlo</p>	<p>Pro snímání 3D modelů detailů je požadována dostatečná přesnost modelů. Vzhledem k závislosti mezi přesností skeneru a vlnovou délkou světla použitého pro strukturované osvětlení požadujeme jako zdroj světla modré světlo.</p>
<p>pracovní vzdálenost: alespoň v následujícím rozsahu 0,2 – 0,35m (uvedená nebo nižší první hodnota a uvedená nebo vyšší druhá hodnota)</p>	<p>Při snímání modelu detailů 3D skenerem je zapotřebí pracovat v přijatelném rozsahu pracovních vzdáleností. Vzhledem k požadavkům na přesnost a rychlost skenování objektů a na velikost snímacího prostoru požadujeme pracovní vzdálenost alespoň v uvedeném rozsahu.</p>
<p>zorné pole pro vzdálenost 0,2 m alespoň 80x60mm (uvedené nebo vyšší hodnoty)</p>	<p>Požadavek na dobu snímání detailů určuje velikost zorného pole tak, aby pokrytí celého objektu proběhlo v dostatečně krátkém čase. Vzhledem k závislosti zorného pole na pracovní vzdálenosti je nutné toto pole definovat pro vzdálenosti z obou konců rozsahu odděleně.</p>
<p>zorné pole pro vzdálenost 0,35 m alespoň 150x120mm (uvedené nebo vyšší hodnoty)</p>	<p>Požadavek na dobu snímání detailů určuje velikost zorného pole tak, aby pokrytí celého objektu proběhlo v dostatečně krátkém čase. Vzhledem k závislosti zorného pole na pracovní vzdálenosti je nutné toto pole definovat pro vzdálenosti z obou konců rozsahu odděleně.</p>