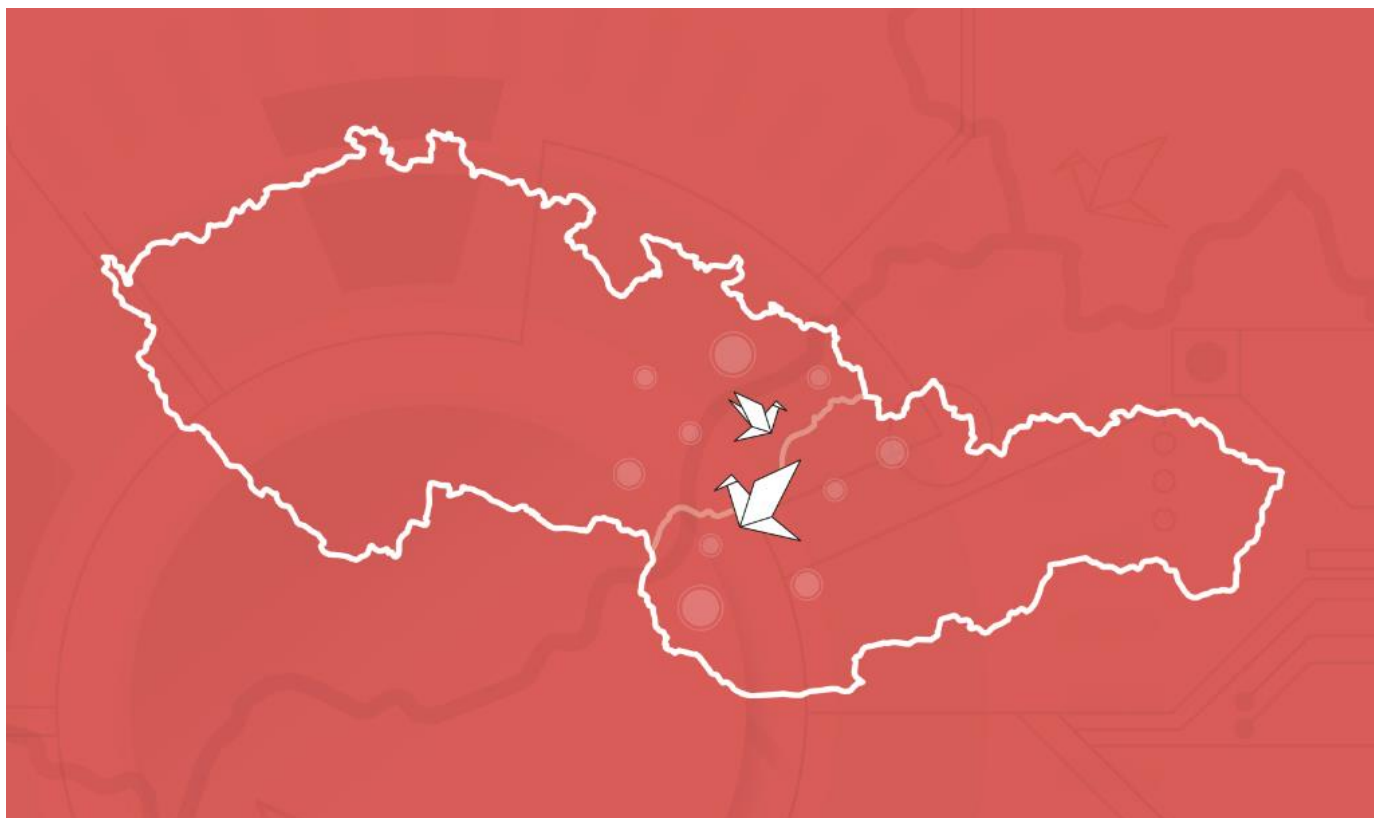


NÁVOD NA POUŽÍVANIE APLIKÁCIE REALITYSCAN



Bezplatná publikácia

**Výhradnú zodpovednosť za obsah tejto publikácie nesú jej autori
a nedá sa stotožniť s oficiálnym stanoviskom Európskej únie.**

Obsah

1. RealityScan	2
1.1 O aplikácii RealityScan	2
1.2 Požiadavky na inštaláciu	2
1.3 Inštalácia a prihlásenie	2
2 Nastavenia aplikácie	5
2.1 Scanning mode	6
2.2 Data Usage	6
3 Skenovanie objektu	7
3.1 Generovanie 3D modelu	9
4 Export	12

1. RealityScan

1.1 O aplikácii RealityScan

RealityScan je voľne dostupná aplikácia na stiahnutie zdarma do telefónu alebo tabletu, od spoločnosti EpicGames, ktorá sa zameriava na 3D technológie a prevádzkuje jedny z najznámejších hier na svete. Aplikácia slúži pre dizajnérov, architektov, tvorcov hier, alebo pre kohokoľvek kto má 3D modelovanie ako hobby. Prostredníctvom mobilu či tabletu je možné naskenovať reálny objekt, ktorý aplikácia pretvorí do 3D modelu.

1.2 Požiadavky na inštaláciu

Aplikácia je dostupná pre iPhone a iPady s operačným systémom iOS 16 a vyššie. Pre mobily a tablety s operačným systémom Android 7 a Android podporujúci ARCore.

iOS - <https://apps.apple.com/us/app/realityscan-3d-scanning-app/id1584832280>

Android

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.epicgames.realityscan&pli=1>

Galaxy Store - <https://galaxystore.samsung.com/detail/com.epicgames.realityscan>



iOS



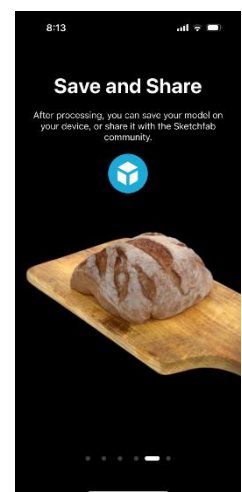
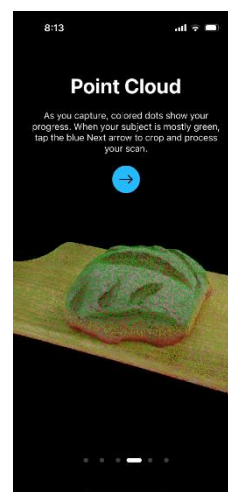
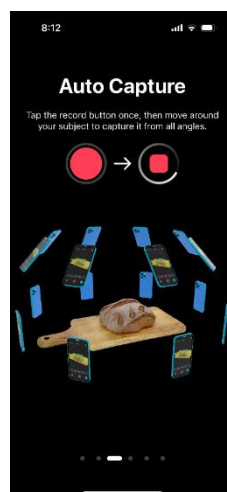
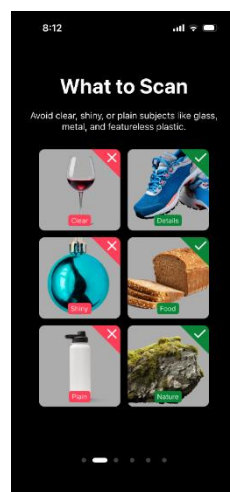
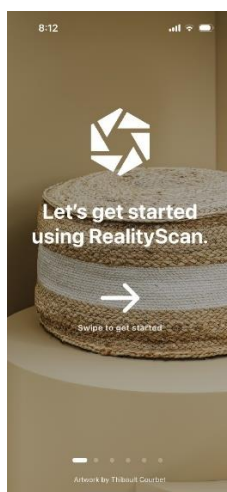
Android



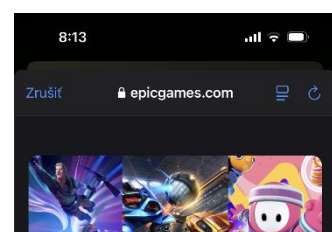
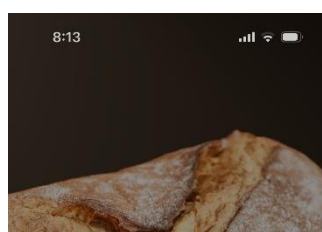
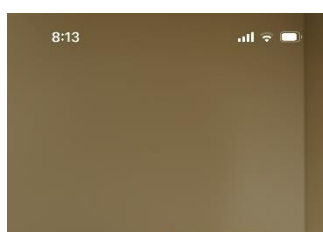
Galaxy Store

1.3 Inštalácia a prihlásenie

Po stiahnutí a otvorení aplikácie Vás uvíta päť slidov, ktoré demonštrujú jej jednoduché ovládanie.

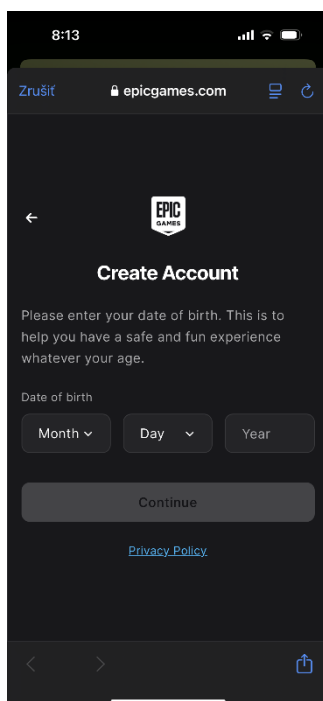


Do aplikácie sa prihláste cez tlačidlo Sign In with Epic Games (obr. 1). Tlačidlom Pokračovať potvrdíte možnosť aplikácii prihlásenie cez webostránku epicgames.com (obr. 2). Pokiaľ už účet v Epic Games máte, prihláste sa. V opačnom prípade si vytvorte účet cez Create account (obr. 3).

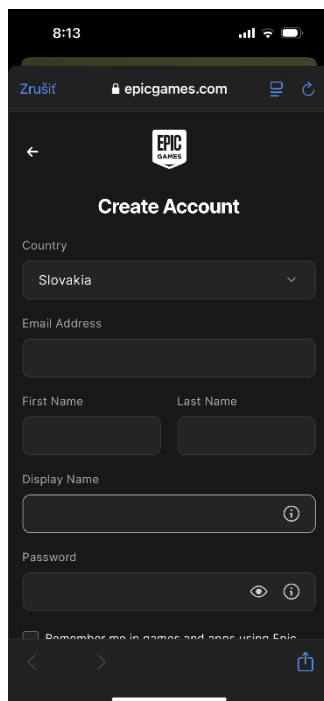


Obr. 3 Vytvorenie účtu

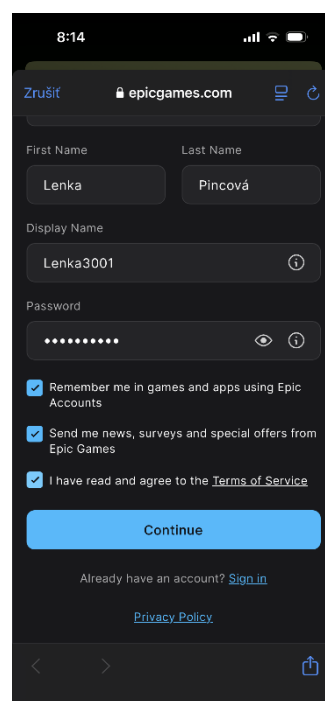
Zadajte dátum Vášho narodenia (obr.4) a pokračujte vyplnením formulára (obr. 5). V spodnej časti formulára potvrdte, či chcete aby si vás aplikácia pamätala v hrách prostredníctvom tohto účtu, ďalej či chcete zasielať novinky, prieskumy a špeciálne ponuky od Epic Games a na koniec potvrdte, že ste si prečítali a súhlasíte s podmienkami používania. Kliknite na tlačidlo Continue (obr.6).



Obr. 4 Dátum narodenia

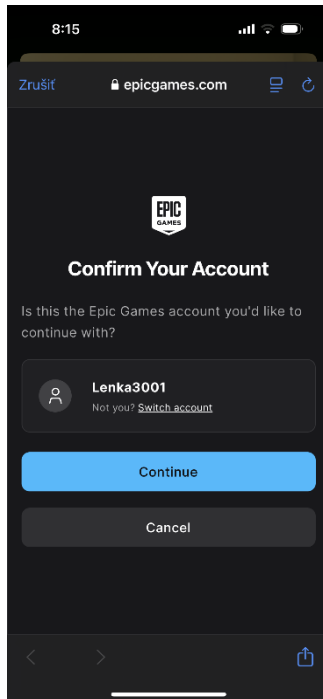


Obr. 5 Formulár

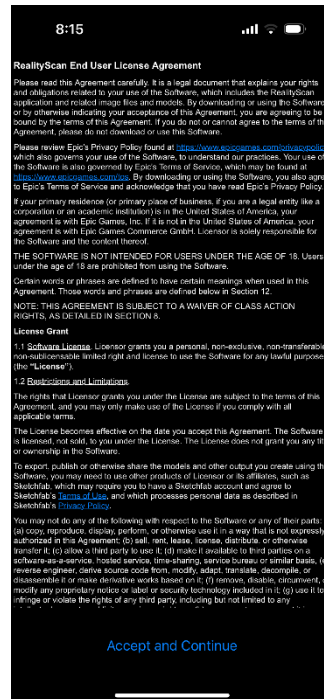


Obr. 6 Potvrdenie vytvorenia účtu

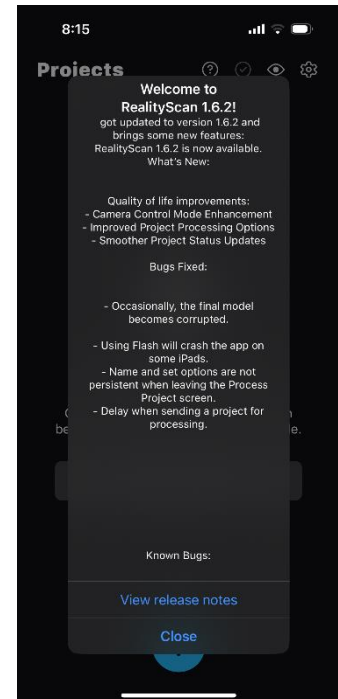
Aplikácia vyžaduje dodatočné potvrdenie vytvorenia účtu s názvom, ktorý ste si vo formulári zadali. Potvrďte tlačidlom Continue (obr. 7) a ďalej potvrďte licenčné podmienky koncového používateľa (obr.8). Po úspešnom vytvorení účtu sa dostanete do pracovného prostredia aplikácie. Hneď na úvod Vás aplikácia informuje o novinkách a vylepšeniach. Tabuľku môžete zatvoriť tlačidlom Close (obr. 9).



Obr. 7 Potvrdenie účtu



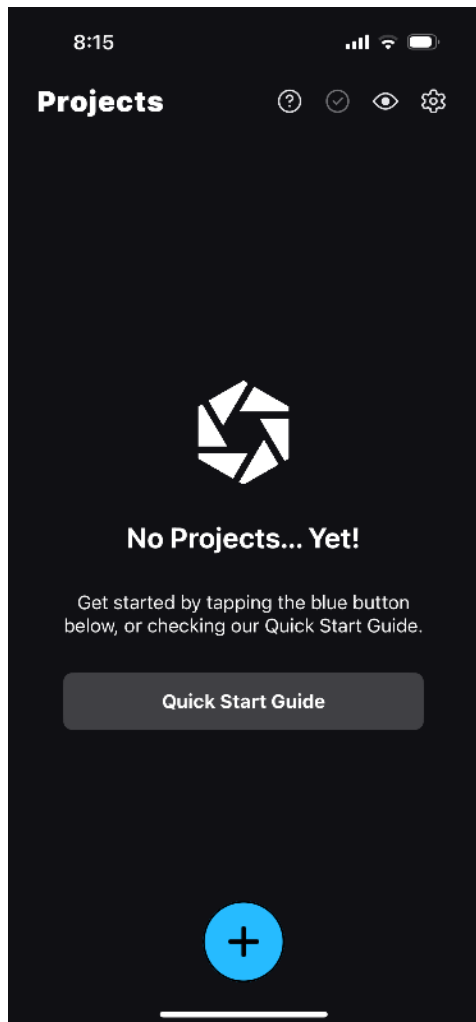
Obr. 8 Licenčné podmienky



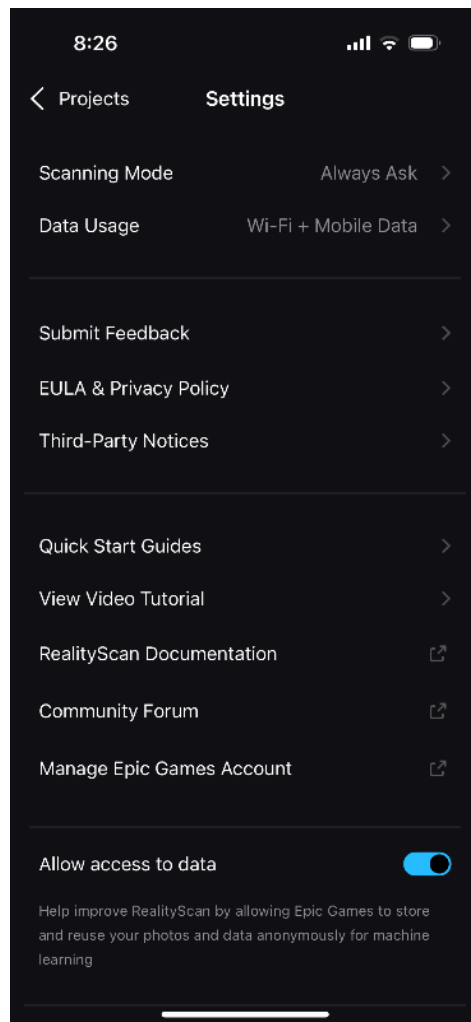
Obr. 9 Informácie o vylepšeniach

2 Nastavenia aplikácie

Na hlavnej obrazovke môžete vidieť knižnicu Projects (obr. 10), kde sa Vám budú ukladať naskenované objekty. Prejdite do nastavení a prispôbte si aplikáciu podľa svojich preferencií (obr. 11).



Obr. 10 knižnica Projects



Obr. 11 Nastavenia

2.1 Scanning mode

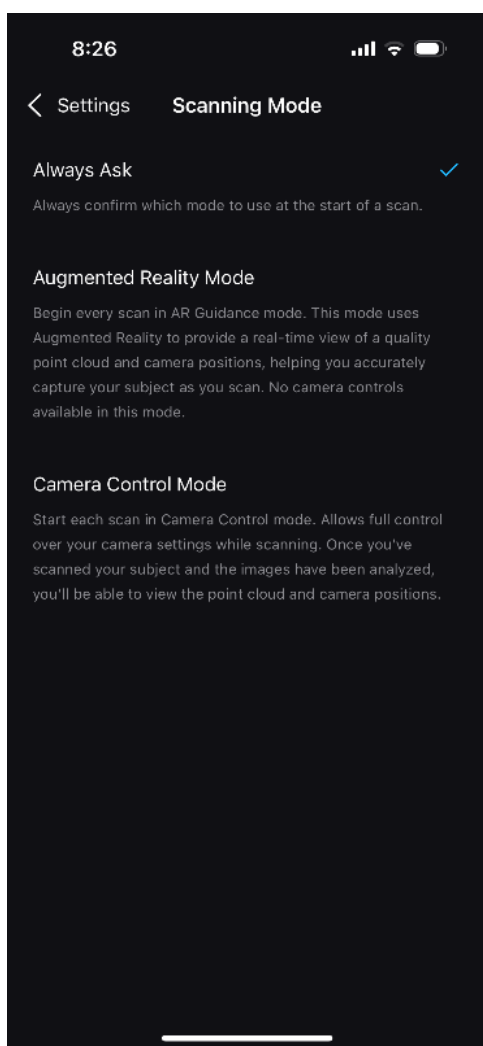
V nastaveniach si môžete zvoliť, aby sa aplikácia vždy pred skenovaním opýtala ktorý mód chcete pre daný projekt použiť (obr. 12).

Druhý variant skenovania je v móde rozšírenej reality - "Augmented Reality Mode". Pri skenovaní objektu spustíte tlačidlo nahrávania a postupne sa objekt automaticky nafotí z každej strany a uhlu. Pri tomto type skenovania sa na obrazovke zobrazí oblak fotiek v priestore okolo objektu, ktorý zodpovedá pohybu mobilného zariadenia počas skenovania.

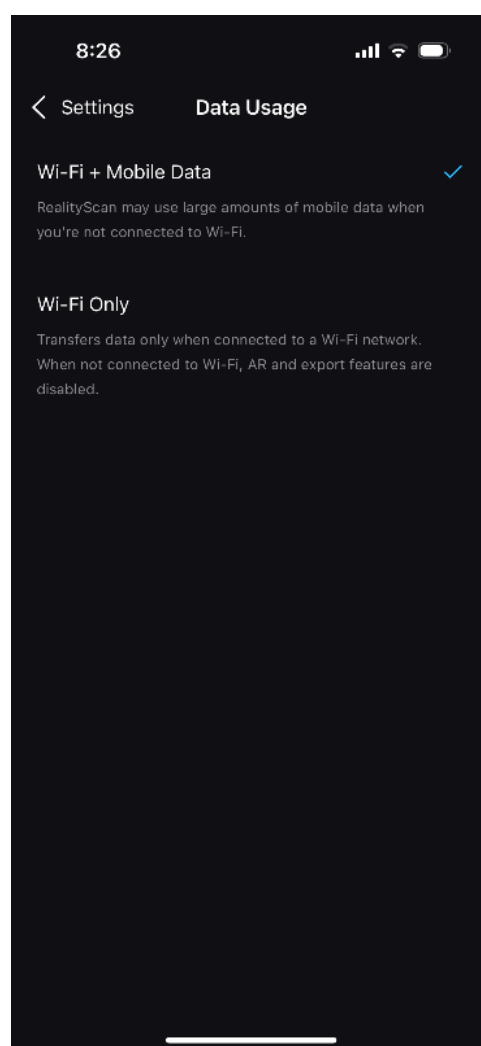
Tretí variant skenovania "Camera Control Mode" umožňuje plnú kontrolu nad vašim fotoaparátom. Po naskenovaní objektu sa okolo objektu takisto zobrazí oblak fotiek, znázorňujúci pozície fotoaparátu počas skenovania.

2.2 Data Usage

Vyberte si, či chcete počas skenovania používať Wi-Fi s mobilnými dátami, alebo iba Wi-Fi pripojenie (obr. 13).



Obr. 12 Módy skenovania

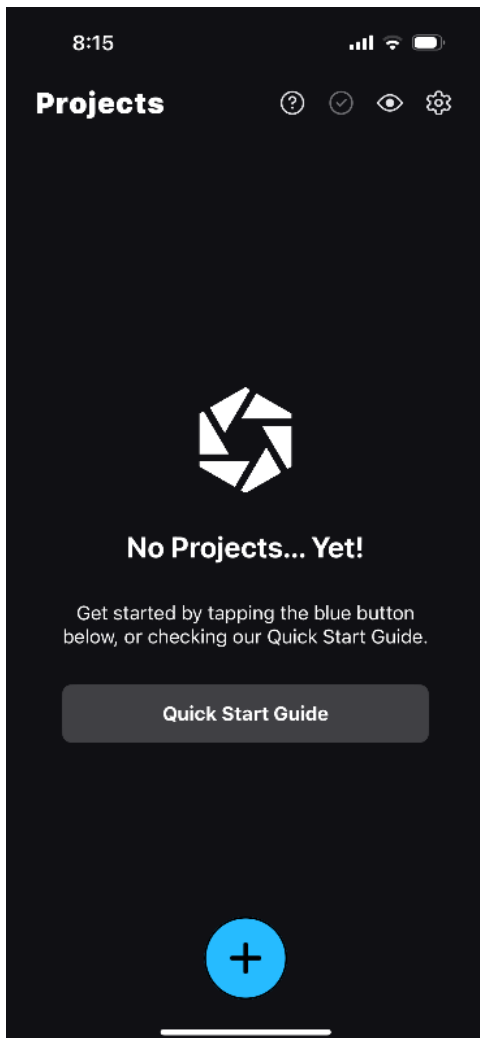


Obr. 13 Použitie dát a Wi-Fi

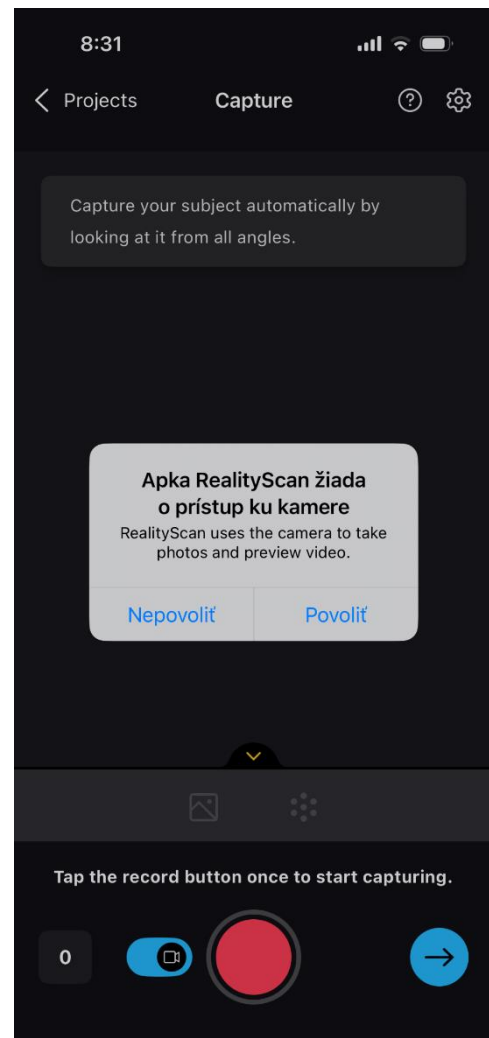
3 Skenovanie objektu

Pre lepšie pochopenie ako skenovanie objektov funguje, demonštrujeme ďalej v návode mód skenovania "Camera Control Mode".

Na hlavnej stránke kliknite na plus (obr. 14). Aplikácia Vás vyzve na povolenie používania kamery zariadenia (obr.15).



Obr. 14 Knižnica Projects



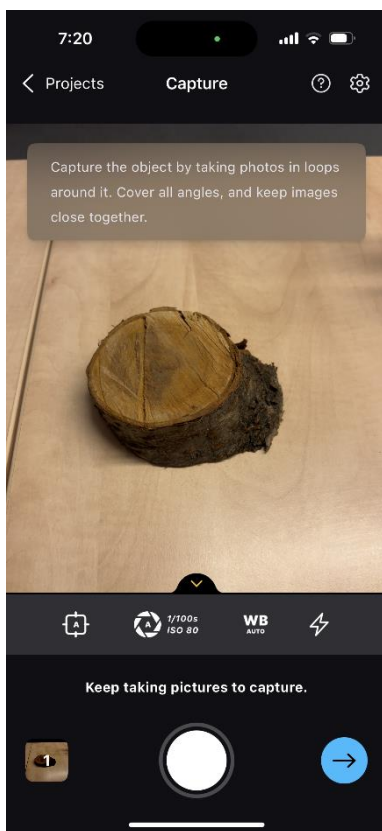
Obr. 15 Povolenie prístupu ku kamere

Pred fotením si môžete v spodnom menu prispôbiť nastavenia ako:

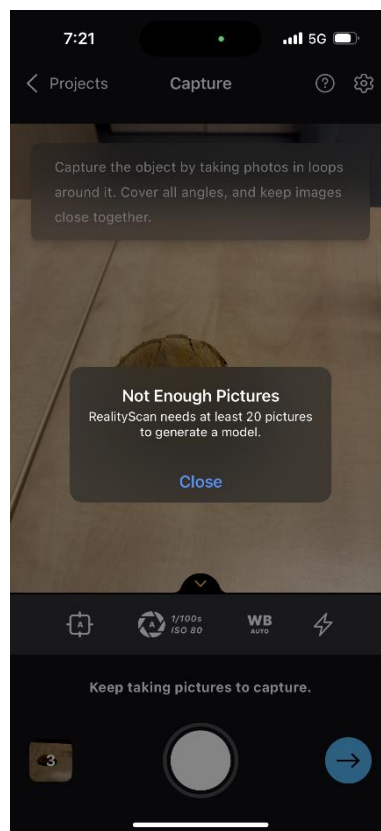
- automatické zaostrenie objektu, alebo jeho uzamknutie, takže objekt bude vždy zaostrený,
- expozíciu, vzhľadom na svetelné podmienky. Rýchlosť odfovtenia jednej fotografie a vyššiu alebo nižšiu svetelnosť,
- vyváženie bielej,
- automatický blesk, alebo jeho vypnutie.

Postupne začnite objekt fotiť z každej strany a uhlu (obr. 16).

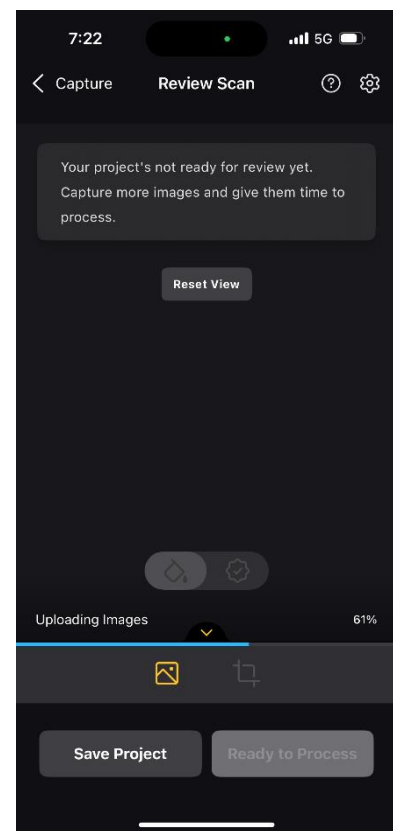
Aby bola aplikácia schopná objekt spracovať do 3D modelu, je potrebné ho zachytiť minimálne na 20 fotografiách (obr. 17). Pre detailnejšie spracovanie, ich však pravdepodobne budete musieť odfovtiť viac. Náš objekt sme nafotili na 88 fotografií. Aplikácia Vás sama upozorní, pokiaľ nebude mať dostatok fotografií na spracovanie 3D modelu (obr. 18).



Obr. 16 Zachytenie objektu



Obr. 17 Hlásenie – nedostatok fotografií na spracovanie modelu

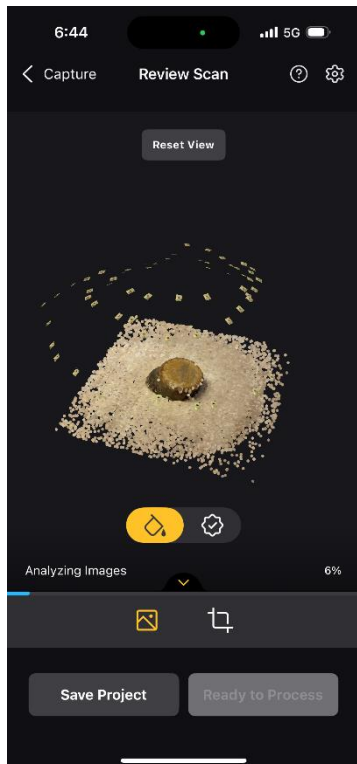


Obr. 18 Upozornenie – zachyťte viac fotografií

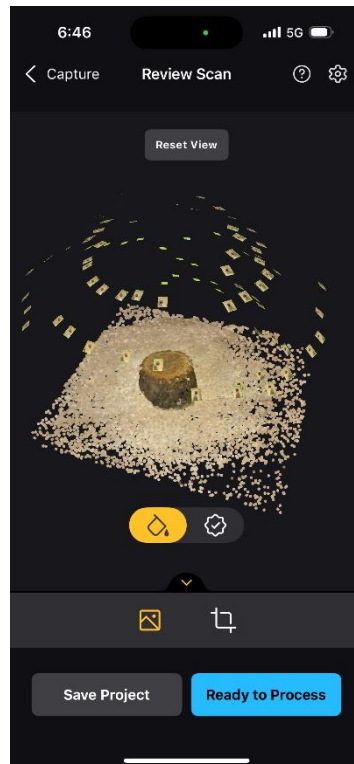
3.1 Generovanie 3D modelu

Keď už máte objekt odfotený, kliknite na modrú šípku (obr.16). Aplikácia začne analyzovať fotografie (obr. 19). Objekt môžete ešte upraviť jeho orezaním z rôznych strán (obr. 20).

Kliknite na modré tlačidlo "Ready to Process" (obr. 21).



Obr. 19 Analyzovanie fotografií

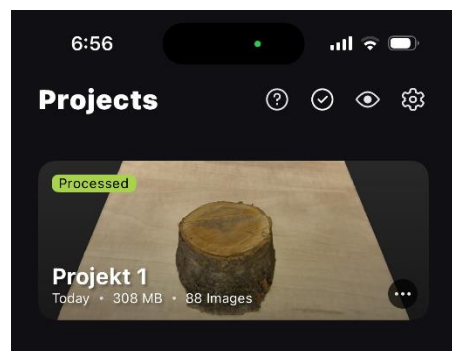
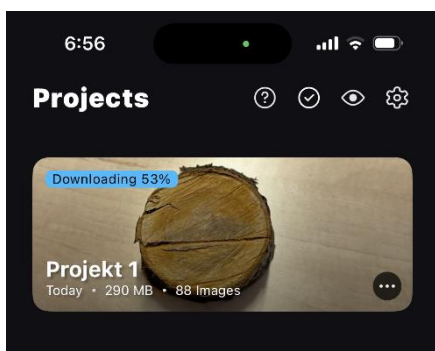
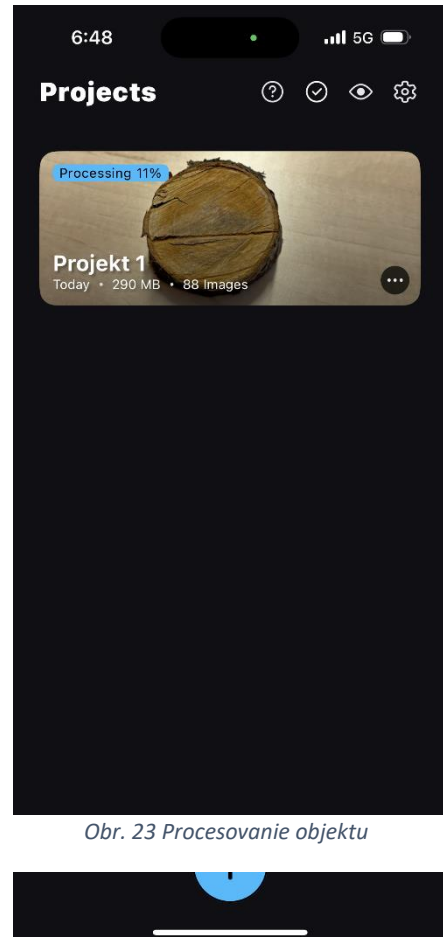
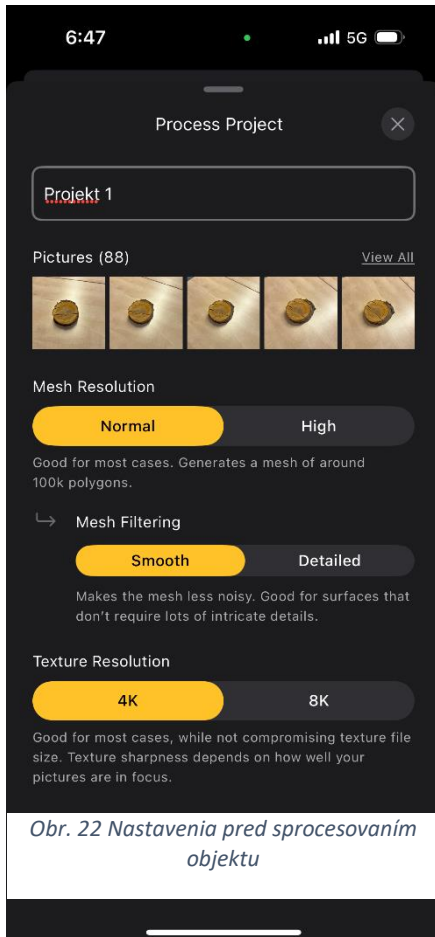


Obr. 21 Potvrdenie spracovania objektu

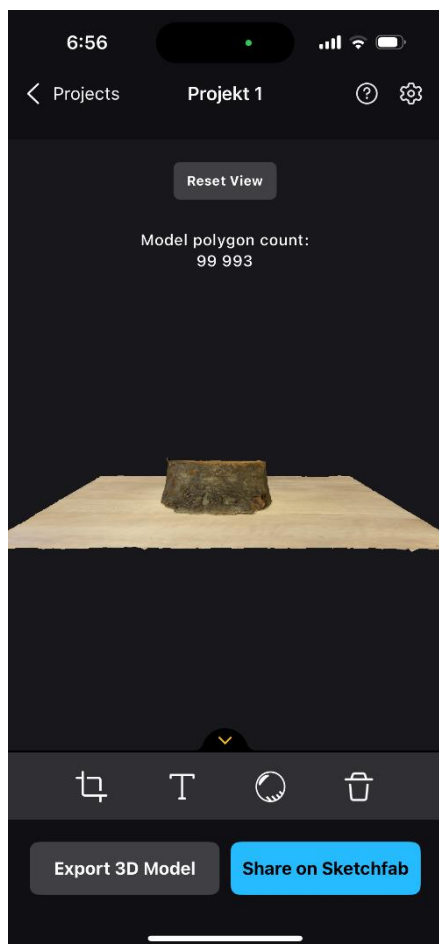
Projekt si pomenujte a určite si:

- kvalitu rozlíšenia normálnu alebo vyššiu,
- sieťové filtrovanie jemné alebo detailné,
- nižšie alebo vyššie rozlíšenie textúry (obr. 21).

Následne kliknite na "Process Project". Začne prebiehať procesovanie naskenovaného objektu (obr. 23) a jeho sťahovanie do knižnice "Projects" (obr. 24). Po ukončení spracovania sa zobrazí v zelenom rámmiku "Processed" (obr. 25).



Projekt si môžete otvoriť a prezrieť si výsledok naskenovaného objektu (obr. 26).



Obr. 26 3D model



Obr. 27 Priblíženie 3D modelu

4 Export

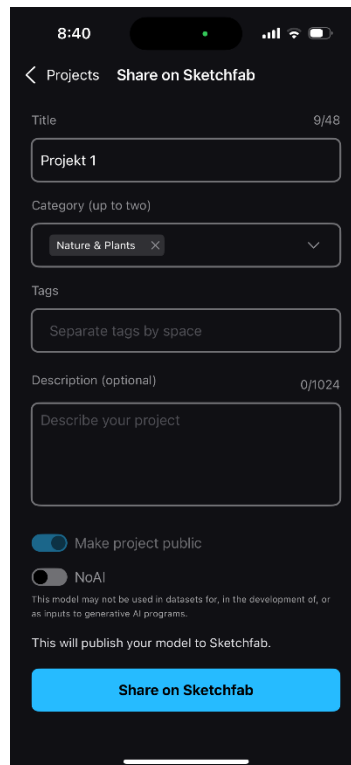
Model je možné exportovať do mobilného zariadenia dvoma spôsobmi.

Pokračujte cez tlačidlo "Export 3D Model" a uložte súbor .zip do Súborov v mobile. Tento súbor následne pridáme do Prusa Slicer, kde ho pripravíme na 3D tlač.

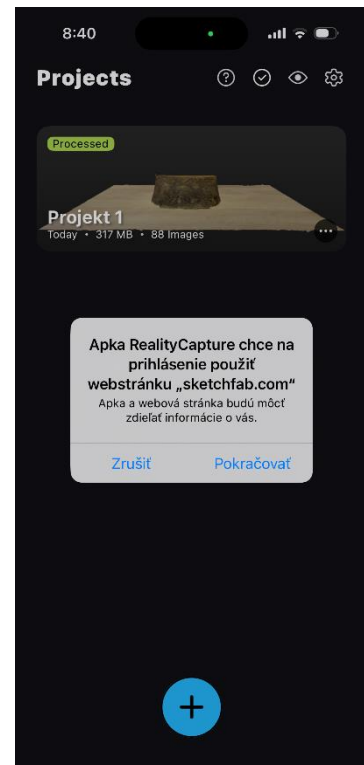
Alternatívou je export súboru zdieľaním na platformu SketchFab prostredníctvom ktorej viete modely ďalej zdieľať medzi ostatnými, či už len na ukážku, alebo kvôli pracovnému procesu. Kliknite na "Share on Sketchfab" (obr. 28). Vypíšte názov projektu, kategóriu, do ktorej objekt spadá. Môžete pridať tagy a popis. Opäť kliknite na "Share on Sketchfab" (obr. 29). Aplikácia bude vyžadovať prihlásenie cez webstránku sketchfab.com, potvrdíte tlačidlom "Pokračovať" (obr. 30).



Obr. 28 Export na platformu Sketchfab

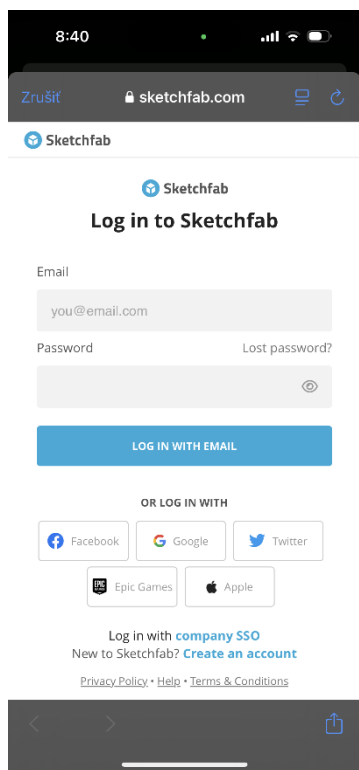


Obr. 29 Popis projektu

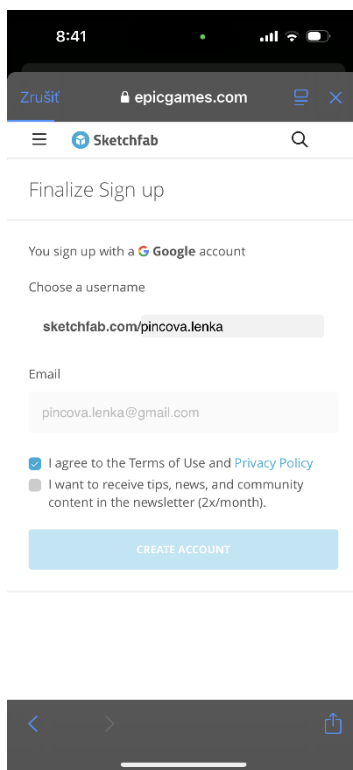


Obr. 30 Prihlásenie

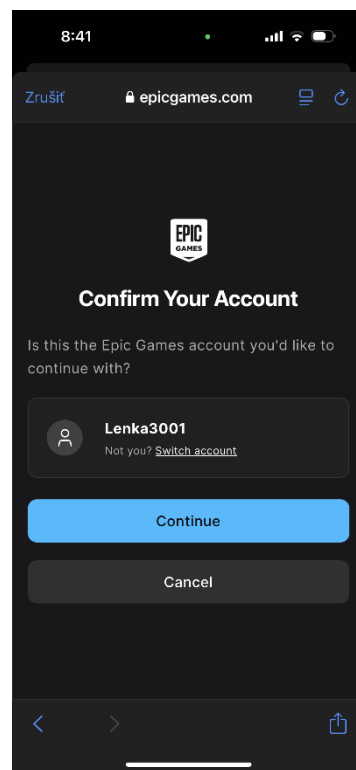
Pokiaľ ešte nemáte vytvorený účet, môžete si ho založiť cez viaceré možnosti (obr. 31). Vytvorte si účet a potvrdte Súhlas s podmienkami používania (obr. 32). Potvrdte vytvorenie účtu (obr. 33). Projekt sa začne zdieľať na platformu (obr. 34) a po dokončení nahrania Vás aplikácia upozorní (obr. 35).



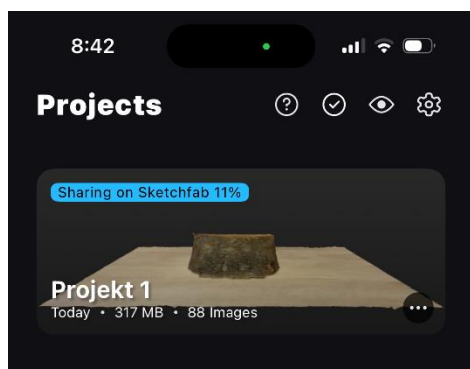
Obr. 31 Vytvorenie účtu na platforme Sketchfab



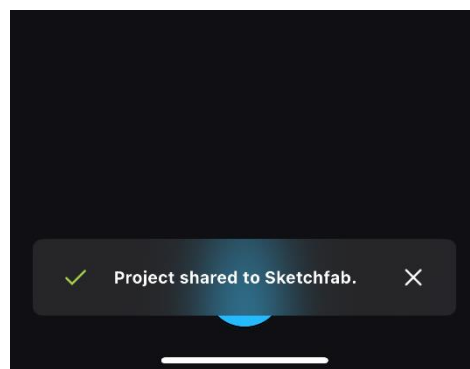
Obr. 32 Dokončenie tvorby účtu



Obr. 33 Potvrdenie vytvorenia účtu

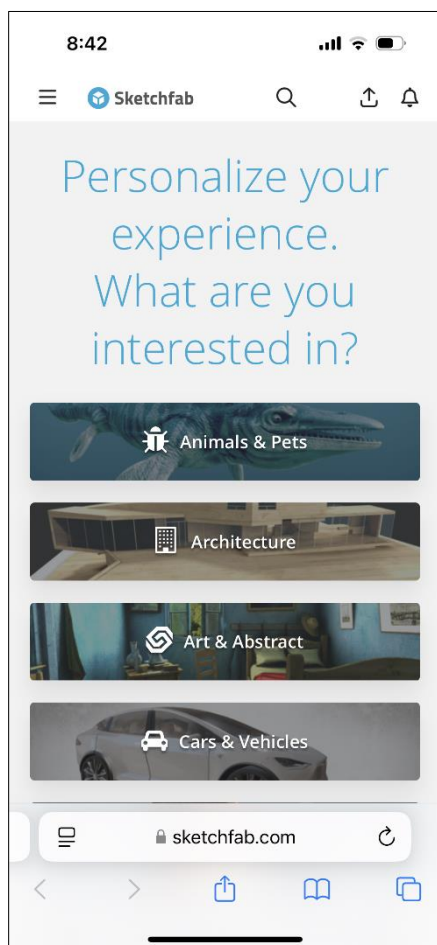


Obr. 34 Nahrávanie projektu na platformu

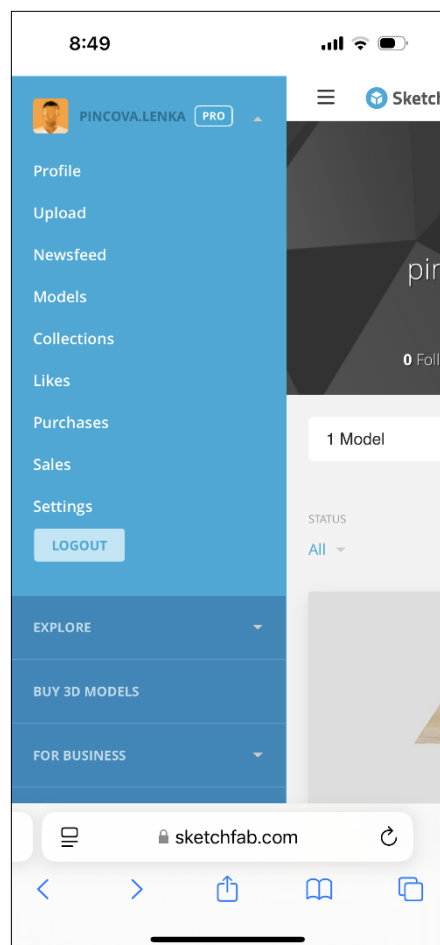


Obr. 35 Hlásenie o dokončení nahrávania

Prejdite na platformu Sketchfab a kliknite na menu v ľavom hornom rohu (obr. 36). Projekt nájdete v záložke Models (obr. 37).



Obr. 36 Hlavná stránka Sketchfab



Obr. 37 Menu



<https://smartlab.cvtisr.sk/index.php/smart-vzdelavanie/>

Interreg
Slovensko – Česko



Spolufinancovaný
Európskou úniou



**MORAVSKÁ
ZEMSKÁ
KNIHOVNA**