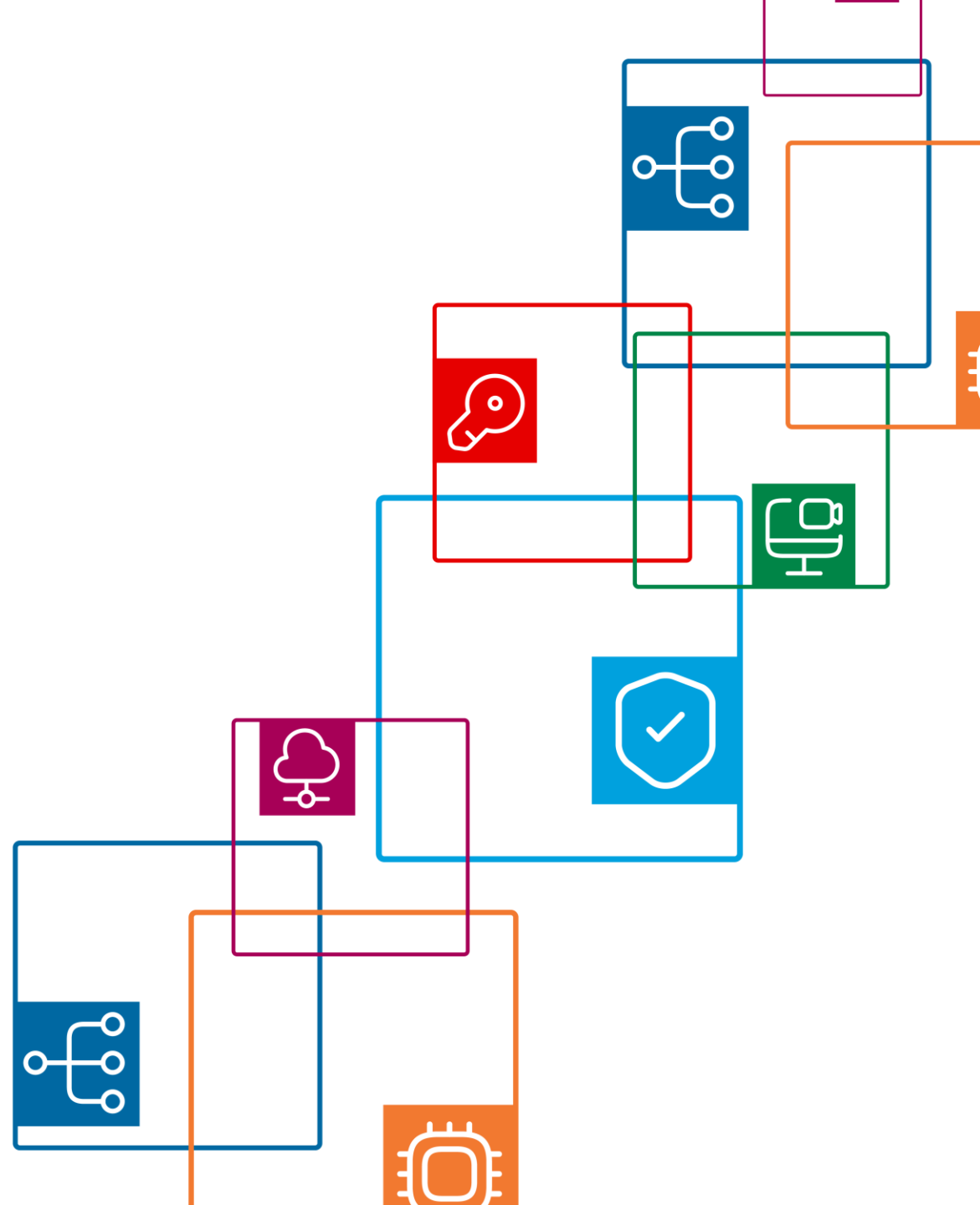


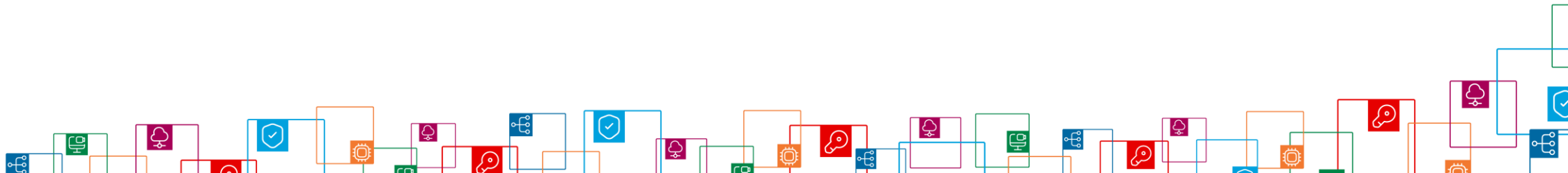
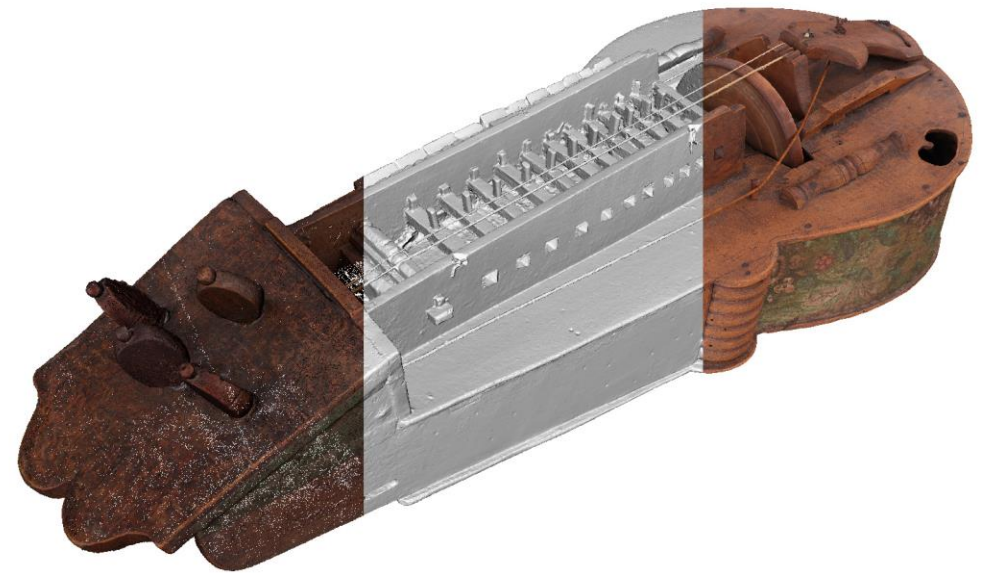


3D digitalizace a vizualizace kulturního dědictví

Ing. Jiří Kubišta

MCMi 2025

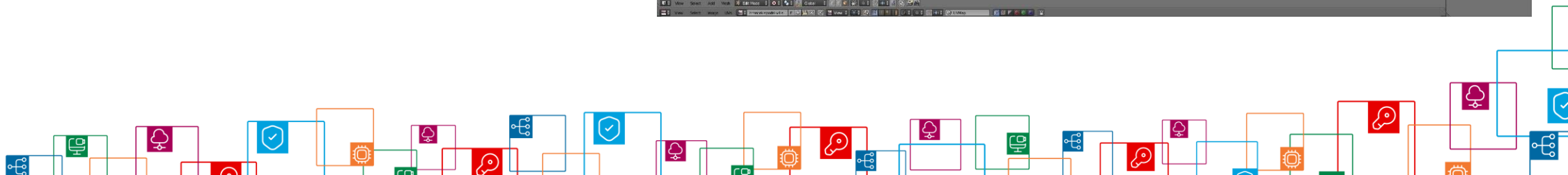
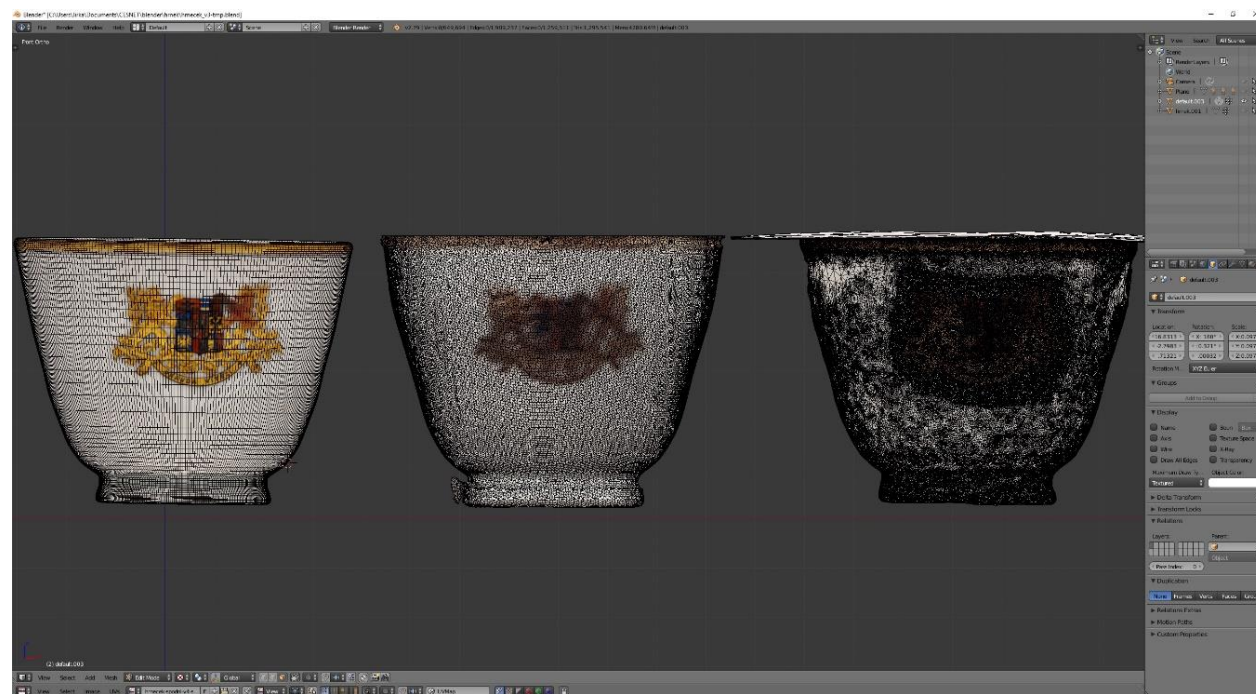




- Zpřístupnění sbírkových předmětů co možná největšímu počtu badatelů a široké veřejnosti
- Jen malá část kulturního dědictví je dostupná na expozicích
 - Ochrana
 - Kapacita
- Digitalizace v oblasti knihoven a archivů
 - Dlouhodobě probíhá
 - 2D data
- Digitalizace prostorových sbírkových předmětů
 - Tradičně fotografie



- 3D skenování
- Fotogrammetrie
- Manuální modelování



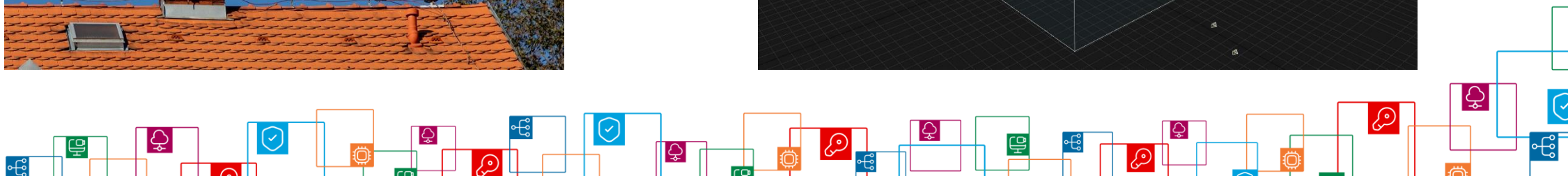
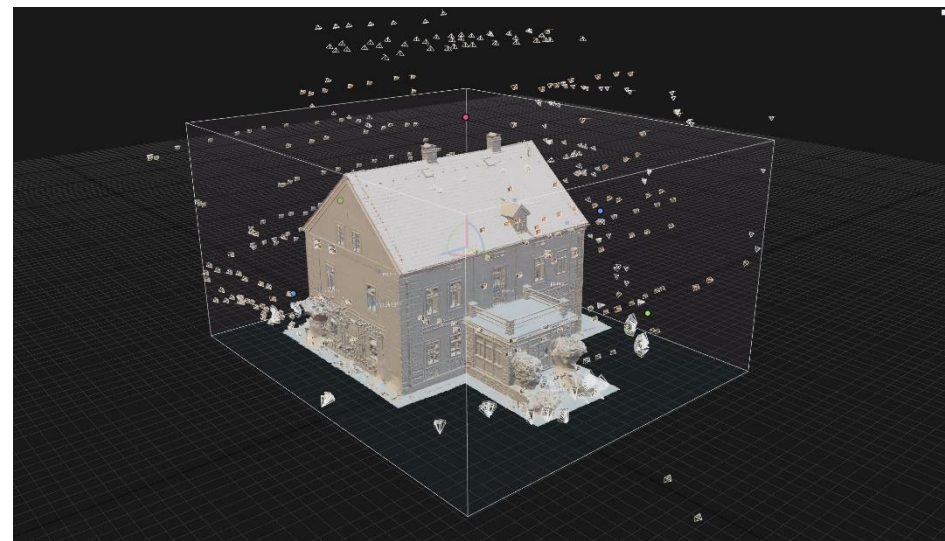
- Optické 3D skenování
 - Využívá strukturovaného světla
 - Okamžitě viditelný výsledek
 - Možnost doskenovat nedostatečně zachycená místa modelu
 - Méně kvalitní obrazové textury
 - Pracují i s předměty bez výrazné textury
- LiDAR
- Velice nákladná řešení



- Velmi kvalitní textury výsledného 3D modelu
- Náročné zachycení lesklých předmětů
- Možnost využití motorizovaných polohovacích zařízení

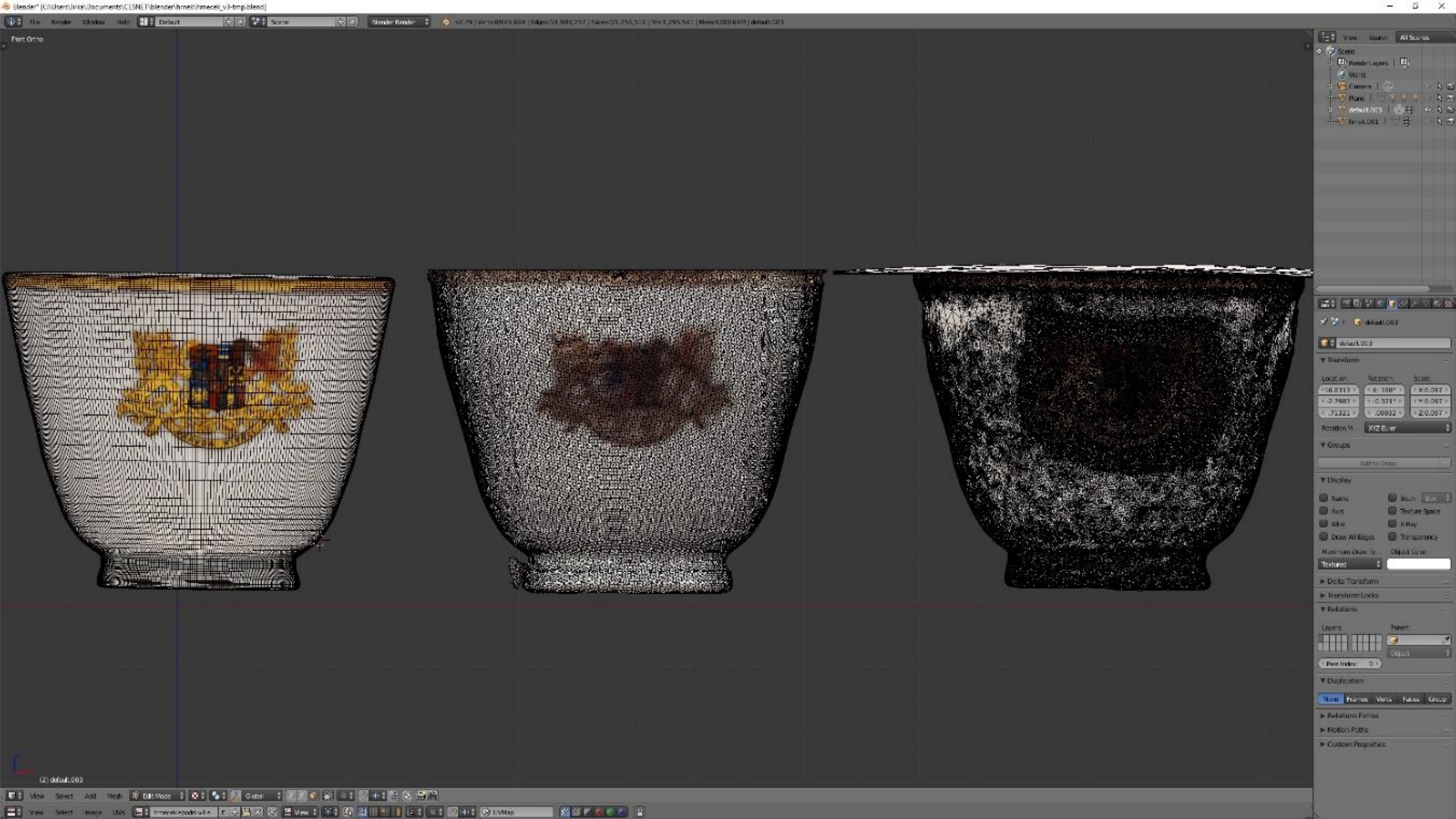


- Velice univerzální technika
 - Malé předměty lze detailně digitalizovat pomocí makrofotografie
 - Budovy lze digitalizovat pomocí dronů
 - Snímkovací zařízení lze kombinovat



- Pracný a zdlouhavý proces
- Vhodné pro pravidelné symetrické předměty
- Opravení chyb z 3D skeneru a fotogrammetrie
- Oddělení částí modelu pro animaci/interakci
- Často je nutné využít kombinaci několika technik







- V informačních kioscích
 - Obohacení fyzické expozice
 - Samostatná virtuální expozice
- Na webu instituce
 - Osobní počítače
 - Mobilní zařízení
- Využití pro vzdělávání
 - Interaktivní Storytelling
- Národní portál eSbirky.cz
- Evropský portál Europeana.eu



Srovnat pohled Text []

6/14 cs ▾

Bratři Čapkové. Karel napsal o umělých bytostech slavnou divadelní hru R.U.R. a Josef je pojmenoval jménem roboti.

◀ ▶

Co znamená zkratka R.U.R. ve stejnojmenném románu Karla Čapka?

Rossum's Universal Robots Rodinný Účelný Režisér Rozbitá Uvadlá Ruina

- Interaktivní 3D scéna
 - Možnost otáčet, přibližovat a pohybovat s modelem
 - Možnost interagovat s částmi (např. otevřít truhlu)
 - Předem definované interakce tvoří robustní řešení
- Porovnání různých verzí stejného předmětu
 - Stav před a po provedení restaurátorské činnosti
- Anotace konkrétních částí přímo v 3D scéně
 - Textové anotace
 - Možnost rozšířit o obrázky, videa i další 3D modely



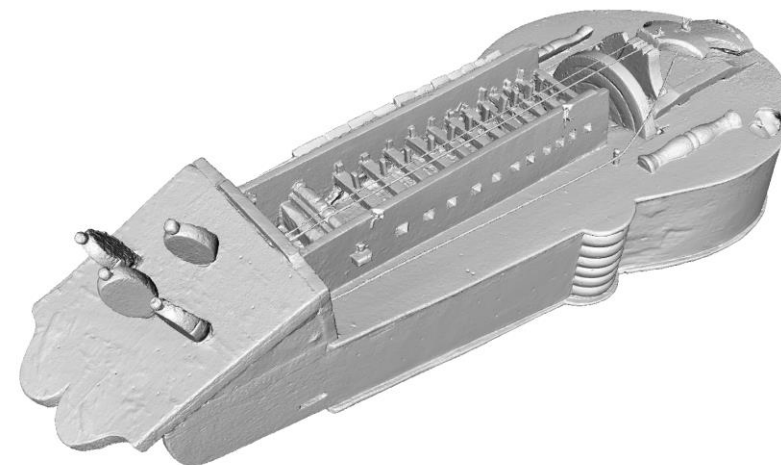
Madona byla zobrazena jako královna nebes, tedy s korunou na hlavě a žezlem v levé ruce. Madona se do dnešní doby nedochovala ve zcela intaktním stavu — kromě drobnějších poškození chybí postavě Panny Marie části koruny a levá ruka původně třímající žezlo, postavě Krista pak větší část hlavy s obličejem a pravá paže.

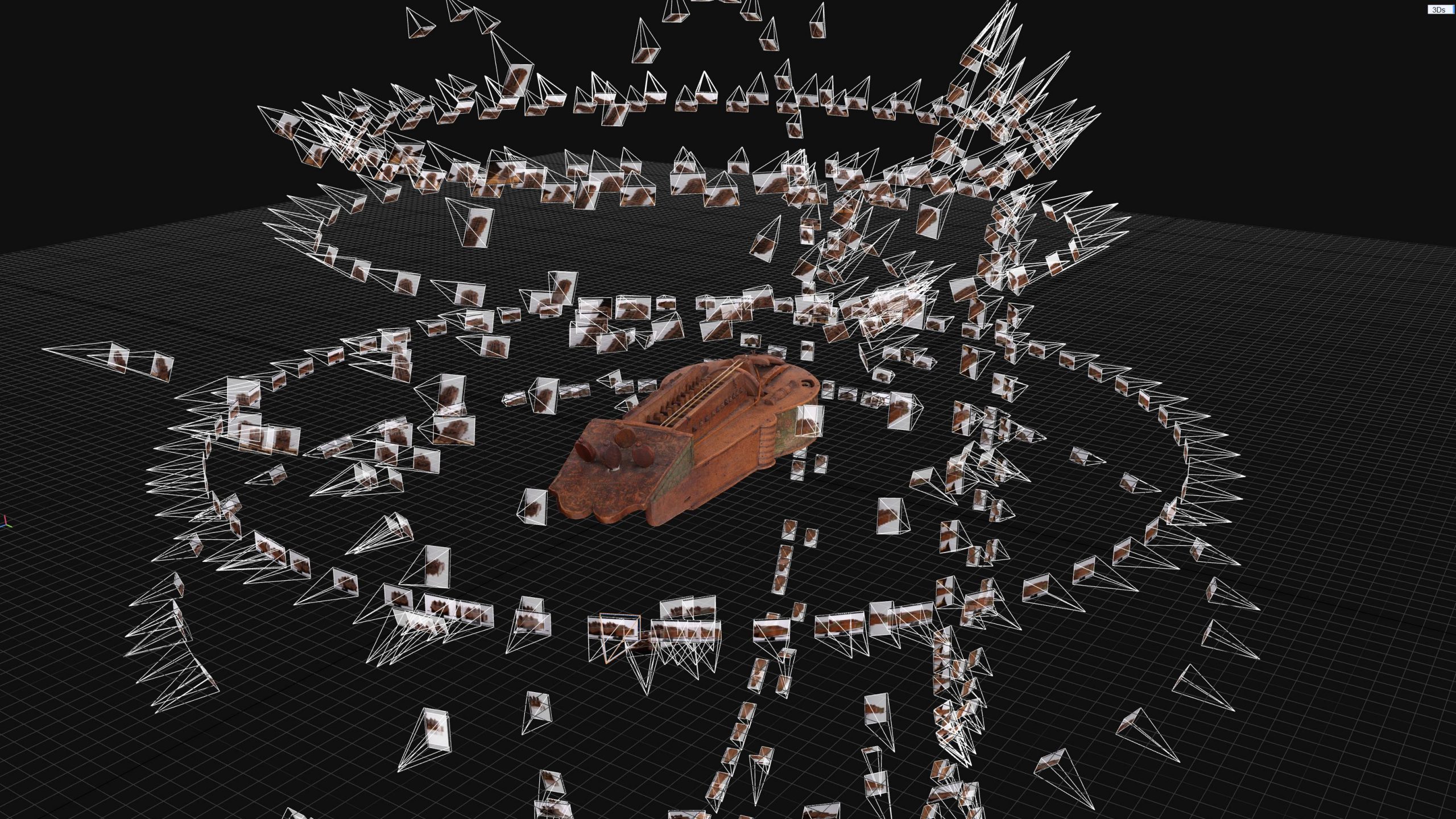


- Leap motion
- 3D Connexion Space Mouse
- MIDI Controller



- 565 fotografií
- 13 interaktivních částí
- Možnost ovládat externím MIDI ovladačem





[Reset](#)[Fullscreen](#)

Děkuji za pozornost!

kubista@cesnet.cz

modely.cesnet.cz