



EasyToy

Easy design and creation of 3D cartoon toys

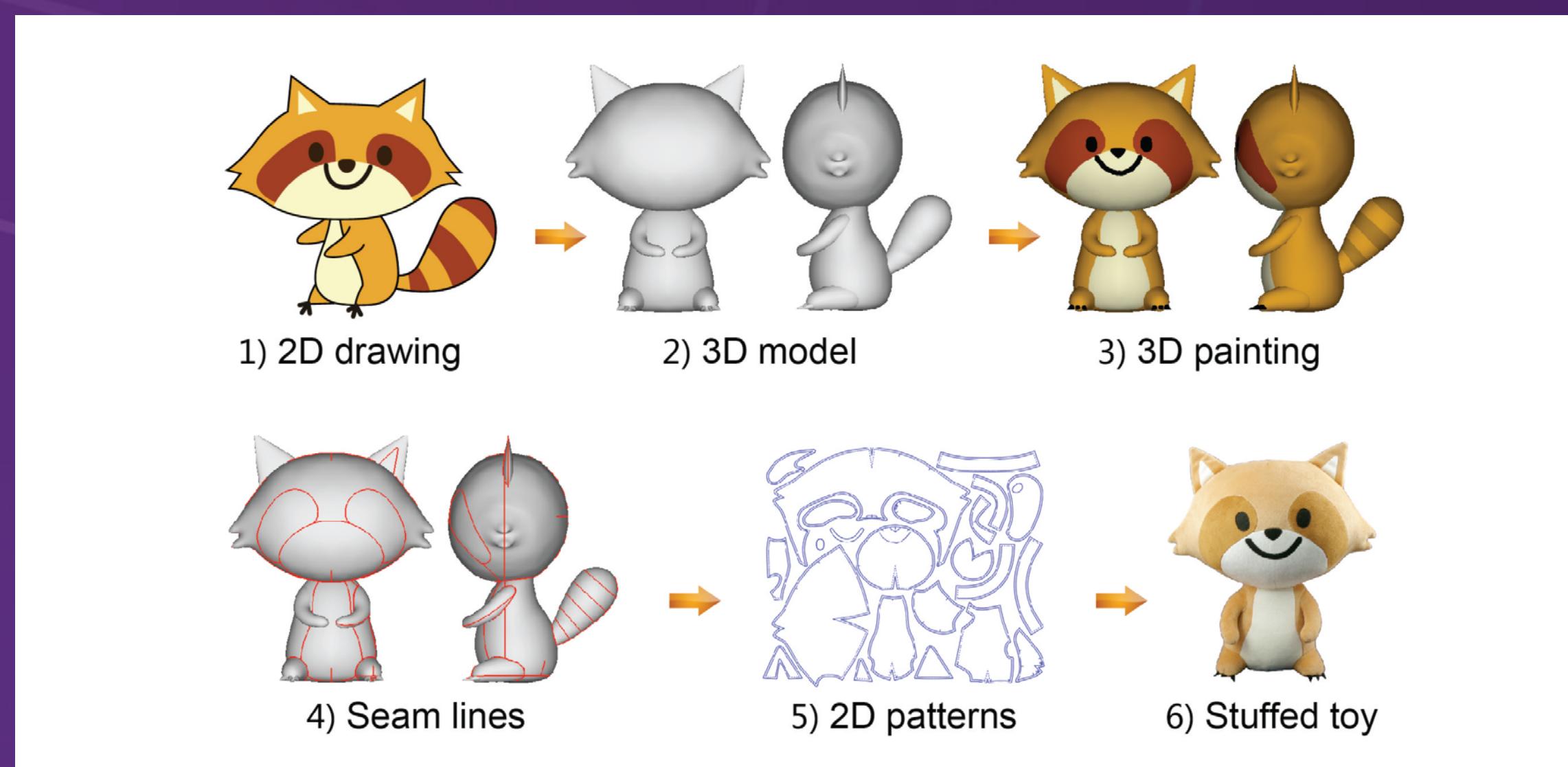
EasyToy

Conception et réalisation faciles de personnages de BD en 3D

Introduction

Generating paper patterns for a stuffed toy from three-dimensional (3D) design is a complicated process. Designers must be able to master complicated 3D modelling software and have good experience in creating paper patterns with precision.

EasyToy is a software for 3D cartoon toy design. It uses a 2D sketch-based design method which simplifies the complex 3D modelling operations. Users only need to draw a 2D sketch line and the corresponding 3D model will be created automatically. Textures can be painted directly on the surface of the 3D model. A complex 3D object can be obtained by a series of simple operations. Finally, with seam lines added on the 3D model, the 2D paper patterns are then automatically generated by flattening 3D surface patches. Even non-professional users can master the software in a short time. The software greatly improves design efficiency and the accuracy of the resulted patterns.



Special Features and Advantages

- Sketch-based 3D modelling and 3D painting methods which are easy-to-learn and easy-to-use
- 3D surface flattening method to generate paper patterns with high speed and accuracy
- User friendly interface and simple operations
- Provide a rapid prototyping tool for custom toy design
- Shorten design cycle significantly

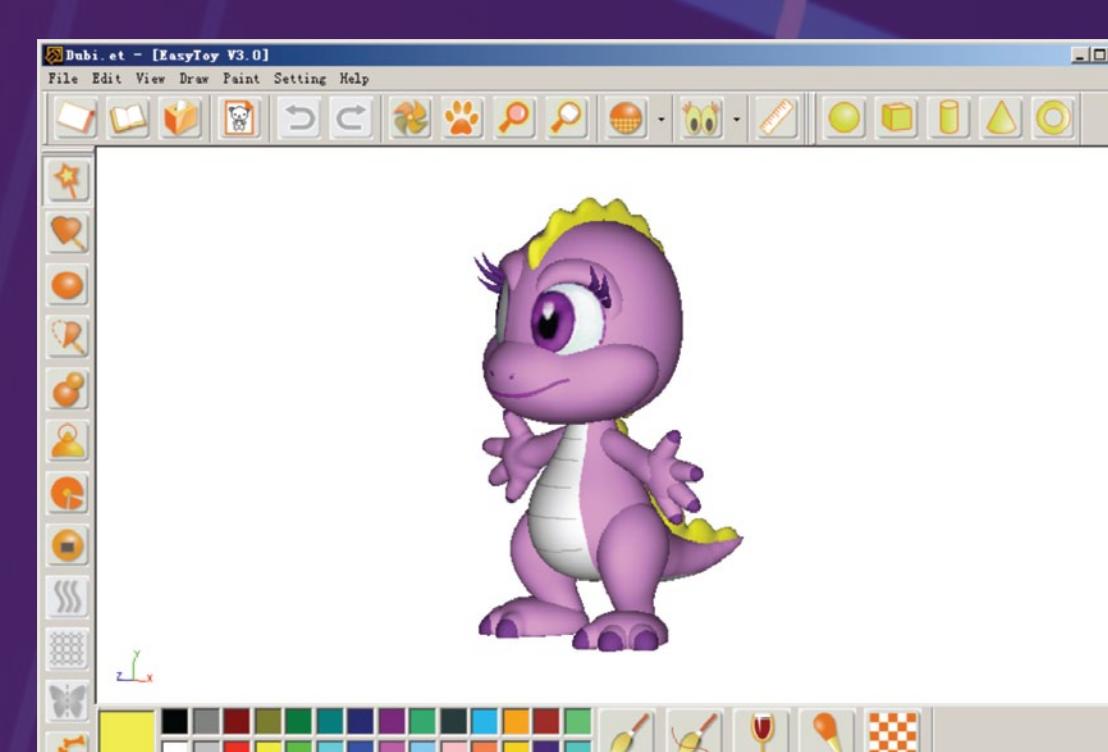
Applications

- Stuffed toys and inflatable toys design
- 3D graphics modelling
- 3D drawing education

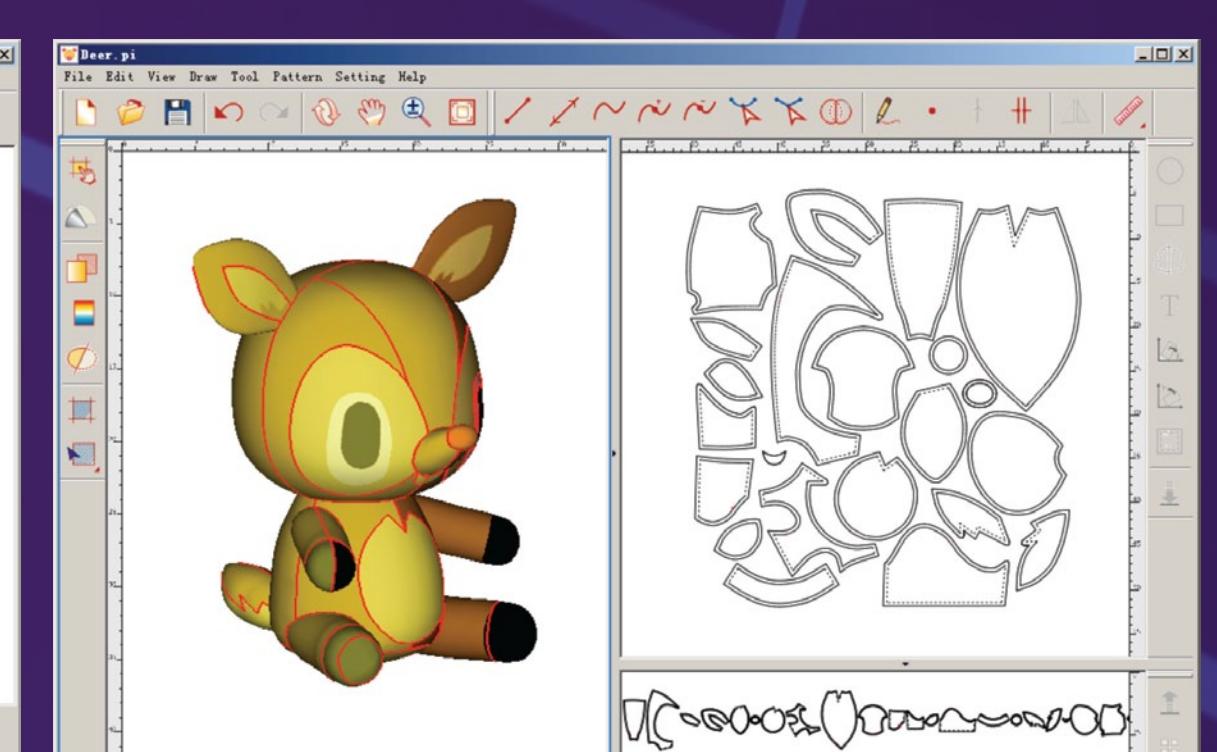
Introduction

La réalisation de patrons en papier pour faire une peluche à partir d'une création en trois dimensions (3D) est un procédé complexe. Les concepteurs doivent être capables de maîtriser des logiciels compliqués de modélisation 3D et doivent avoir une bonne expérience de la production de patrons en papier avec précision.

EasyToy est un logiciel de conception de personnages de BD en 3D. Il utilise la méthode de conception par croquis 2D ce qui simplifie les opérations complexes de modélisation 3D. Il suffit aux utilisateurs de dessiner un croquis en 2D et la modélisation 3D se fera automatiquement. Les textures peuvent être appliquées directement sur la surface du modèle 3D. Un objet 3D complexe peut être obtenu à l'aide une série d'opérations simples. Finalement, les lignes de couture étant ajoutées au modèle 3D, les patrons 2D en papier sont créés automatiquement par aplatissement des différentes surfaces 3D. Même les non-professionnels peuvent maîtriser le programme en un rien de temps. Le programme améliore grandement l'efficacité de la conception et la précision des patrons produits.



3D modeling interface



Pattern design interface

Caractéristiques Particulières et Avantages

- Modélisation 3D à partir de croquis et méthodes de peinture 3D faciles à apprendre et à utiliser
- Méthode d'aplatissement 3D pour l'obtention rapide et précise de patrons
- Interface conviviale et simplicité d'utilisation
- Outil de prototypage rapide pour une conception de jouet rapide
- Raccourcissement significatif du processus de conception

Applications

- Conception de peluches et de ballons
- Modélisation graphique 3D
- Apprentissage du dessin 3D

Awards

- National Excellent Software Product Award, China Software Industry Association (2010)
- Best Innovative Software Product Award, Zhejiang Software Industry Association, China (2010)
- First Prize of Educational Software Award, Tsinghua University, China (2009)

Intellectual Property

- PRC Patent: 200810060856.2, 200910100503.5, 201010120337.8, 201010034546.0
- PRC Software Copyright: 2008SR05707, 2008SR00607

Principal Investigators

- Prof. Dongliang ZHANG¹, Associate Prof. Yongjin LIU²,
Associate Prof. Jin WANG¹, Prof. Guodong LU¹, Mr. Shihai XING³,
Mr. Zhicheng ZHENG³
1-Zhejiang University, 2-Tsinghua University, 3-Livesforce Co., Ltd
Email: dzhang@zju.edu.cn