

PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI

“Daniel Thalmann”



Dosen Pengampu:

Bapak Febi Eka Febriansyah, M.T.

Bapak Wartariyus, S.Kom., M.Ti.

Disusun Oleh :

Ari Fardila : 2413025063

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG**

2024

1. Latar Belakang

Prof. Daniel Thalmann adalah seorang ilmuwan komputer Swiss dan Kanada serta pelopor dalam bidang Manusia Virtual. Saat ini dia menjabat sebagai Profesor Kehormatan di EPFL, Swiss dan Direktur Pengembangan Penelitian di MIRALab Sarl di Jenewa, Swiss.



2. Kehidupan awal dan Pendidikan

Setelah meraih gelar master dalam Fisika Nuklir (1970) dan Sertifikat gabungan dalam Statistika dan Ilmu Komputer (1972) keduanya dari Universitas Jenewa, Dia meraih gelar Doktor dalam Ilmu Komputer (1977) juga dari Universitas Jenewa. Dalam gelar Doktornya, dia bekerja sangat awal pada konsep mesin abstrak untuk kompilator portabel dan sistem operasi. Dari tahun 1977 hingga 1989, dia menjadi Profesor di Universitas Montreal, Kanada, tempat dia mulai bekerja pada grafik komputer dan animasi. Kemudian, Dia kembali ke Swiss dan mendirikan laboratorium realitas virtual (VRlab) di EPFL, Swiss. Dia telah menjadi Profesor Tamu/Peneliti di CERN, Universitas Nebraska-Lincoln, Universitas Tokyo, dan Universitas Nasional Singapura. Dari tahun 2009 hingga 2017, Dia menjadi Profesor Tamu di Institut Inovasi Media, Universitas Teknologi Nanyang, Singapura. Dia adalah salah satu pemimpin redaksi Journal of Computer Animation and Virtual Worlds, dan anggota dewan redaksi enam jurnal lainnya. Thalmann telah menerbitkan lebih dari 650 makalah dalam bidang grafis, animasi, dan realitas virtual. Dia adalah salah satu editor dari 30 buku, dan salah satu penulis beberapa buku termasuk Crowd Simulation (edisi kedua 2012) dan Stepping Into Virtual Reality (edisi kedua 2023), yang diterbitkan oleh Springer.

3. Karier

Pada tahun 1980-an, Thalmann bersama dengan Nadia Magnenat Thalmann mulai tertarik pada pemodelan komputer yang realistis dan rendering bentuk manusia, dalam gerakan. Pada tahun 1988, mereka menyutradarai film pendek Rendez-vous in Montreal, yang secara luas dianggap sebagai film komputer pertama yang menggunakan aktor sintetis, dalam hal ini Humphrey Bogart dan Marilyn Monroe. Pada tahun 1990-an, Thalmann memfokuskan penelitiannya pada animasi perilaku Manusia Virtual, memperkenalkan konsep penglihatan sintetis untuk manusia virtual yang otonom, dan mengembangkan metode untuk pemodelan gaya berjalan yang realistis. Pada akhir tahun 1990-an, ia meluncurkan proyek pertama pada simulasi kerumunan manusia virtual, yang memulai bidang animasi baru yang sekarang menarik banyak peneliti. Rendering puluhan ribu agen, deteksi tabrakan, dan pembuatan berbagai macam orang menjadi isu penting. Dia juga memperkenalkan, dengan Marcelo Kallmann, konsep objek pintar sebagai objek yang menggambarkan kemungkinan interaksi mereka sendiri. Dia baru-baru ini memperluas penelitiannya dari manusia virtual ke robot sosial, bekerja di tim Nadine Social Robot. Thalmann juga dikenal di bidang Rehabilitasi Virtual, istilah yang dicetuskannya bersama Profesor Grigore Burdea dari Universitas Rutgers (AS). Dia juga telah menciptakan Konferensi Internasional tentang Rehabilitasi Virtual dan merupakan pendiri Masyarakat Internasional Rehabilitasi Virtual.

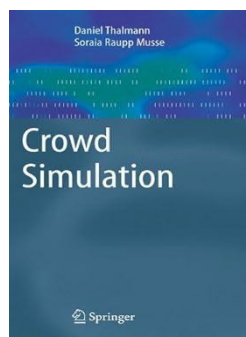
4. Penghargaan dan kehormatan

Thalmann menerima gelar Doktor Kehormatan (Honoris Causa) dari Universitas Paul-Sabatier di Toulouse, Prancis, pada tahun 2003. Dia juga menerima Eurographics Distinguished Career Award pada tahun 2010 dan Canadian Human Computer Communications Society Achievement Award pada tahun 2012. Pada tahun 2015, Dia menerima CGI Career Achievement Award dari Computer Graphics Society (CGS).

Prof. Daniel Thalmann telah memberikan kontribusi signifikan dalam bidang grafika komputer, khususnya dalam pengembangan manusia virtual dan simulasi kerumunan. Berikut beberapa ilustrasi dari hasil karyanya:

1. Buku "Crowd Simulation"

Buku ini membahas teknik dan metodologi dalam mensimulasikan perilaku kerumunan secara realistis. Karya ini menjadi referensi penting bagi peneliti dan praktisi di bidang animasi dan realitas virtual.



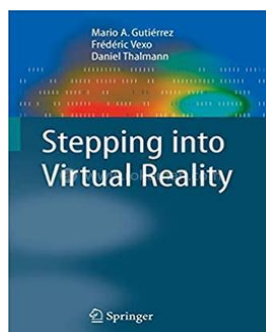
3.6 Using Computer Vision to Generate Crowds

53

Fig. 3.11 Illustration of the final segmentation result



2. Buku "Stepping Into Virtual Reality"



Dalam buku ini, Prof. Thalmann bersama rekan-rekannya membahas berbagai aspek realitas virtual, mulai dari teknologi hingga aplikasi praktisnya. Edisi kedua buku ini diterbitkan pada tahun 2023 oleh Springer.

3. Artikel "A Global Human Walking Model with Real-Time Kinematic Personification"

Article A Global Human Walking Model with Real-Time Kinematic Personification

Overview Citations (540) References (35)

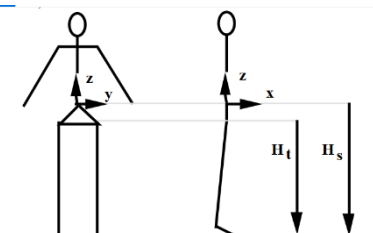


Fig. 3. Definition of the body coordinate system and the initial position

Artikel ini memperkenalkan model berjalan manusia yang memungkinkan personifikasi kinematik secara real-time, yang penting dalam animasi karakter virtual.

4. Artikel "Challenges in Crowd Simulation"

Dalam artikel ini, Prof. Thalmann dan rekan-rekannya mengidentifikasi tantangan utama dalam mensimulasikan kerumunan secara real-time dalam lingkungan virtual, serta membahas solusi yang telah dikembangkan oleh komunitas riset.



Figure 2. FatMaps designed in 3DSMax. Dark areas represent regions more influenced by fat or muscles modification, while lighter parts are less modified.



Figure 3. Accessories

Referensi :

Thalmann, D. (n.d.). *Daniel Thalmann* - Google Scholar. Retrieved February 20, 2025, from <https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=GPusciUAAAAJ>

Thalmann, D., & Musse, S. R. (2009). *Challenges in crowd simulation*. Computer Graphics International Conference. Retrieved diakses dari https://cg.informatik.uni-freiburg.de/intern/seminar/crowdSimulation_2009_Thalmann.pdf

Wikipedia contributors. (n.d.). *Daniel Thalmann*. Wikipedia, The Free Encyclopedia. Retrieved February 20, 2025, Diakses dari https://en.wikipedia.org/wiki/Daniel_Thalmann

Musse, S. R., & Thalmann, D. (2013). *Crowd simulation* (2nd ed.). Springer. Retrieved Diakses dari https://books.google.co.id/books/about/Crowd_Simulation.html?id=3Adh_2ZNGLAC