



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari uji coba untuk perancangan animasi prosedural pada tokoh mekanis bernama Mantis, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Animasi prosedural membutuhkan perencanaan yang matang akan berbagai aspek, yaitu *modelling*, perencanaan bagaimana tokoh bergerak, skala dan pengaturan dalam *software* Maya. Dengan menggunakan animasi prosedural, proses pengerjaan animasi yang repetitif akan lebih mudah, namun membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menciptakan algoritma animasi prosedural tersebut.
2. Logika penyusunan animasi prosedural sesuai dengan teori pada Bab II. Penulis menggunakan animasi prosedural untuk pergerakan langkah kaki yang repetitif, sistem IK untuk langkah kaki yang tidak bergeser, serta penggunaan *bake simulation* agar tampilan animasi dapat dikunci dan proses perbaikan animasi dapat dilakukan.
3. *Layouting* menjadi bagian yang penting sebelum melaksanakan animasi prosedural. Pengukuran skala tokoh dan lingkungannya menjadi faktor yang penting untuk menentukan nilai-nilai tiap variabel dan atribut. Skala yang berbeda membutuhkan nilai variabel dan *parameter* yang berbeda pula.

4. Pergerakan Mantis lebih sederhana dibandingkan dengan hewan atau makhluk hidup lainnya. Meskipun memiliki 4 buah kaki, namun setiap kaki memiliki cara berjalan yang serupa. Dengan demikian algoritma langkah kakinya dapat diaplikasikan dalam algoritma kaki yang lainnya.
5. Saat penulis membandingkan langkah kaki belalang sembah dengan Mantis, Mantis terlihat tidak seimbang dalam berjalan karena kaki depan yang tidak menopangnya dalam berjalan. Sistem *parenting* menjadi hal yang sangat penting dalam pengerjaan animasi prosedural yang dilakukan penulis. sistem *parenting* yang tidak teratur menghasilkan sistem yang sulit untuk dikendalikan. Penulis juga mengalami kesulitan dalam menentukan nilai-nilai variabel yang membutuhkan penyesuaian. Hal tersebut membutuhkan waktu penyesuaian yang cukup lama serta uji coba yang cukup panjang.
6. Animasi prosedural yang penulis rancang belum mengikuti pergerakan kaki belalang sembah nyata secara utuh dan memiliki kejanggalan saat melakukan pergerakan lambat, oleh karena itu untuk membentuk pergerakan kaki yang benar dibutuhkan observasi lebih mendalam untuk menemukan pola-pola pergerakan yang dapat diaplikasikan dalam algoritma animasi prosedural.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil dari uji coba untuk perancangan animasi prosedural pada tokoh mekanis bernama Mantis, penulis menyarankan untuk:

1. melihat kebutuhan dari tiap pergerakan prosedural. Pergerakan prosedural merupakan proses yang cukup sulit dan dapat memiliki perhitungan yang salah atau tidak sesuai dengan yang diinginkan. Oleh karena itu disarankan untuk menggunakan animasi prosedural sesuai kebutuhan jangka panjang atau animasi yang sulit dilakukan dalam animasi *keyframe*.
2. Pemecahan logika tahap langkah kaki berperan sangat penting dalam membuat struktur utama algoritma animasi prosedural. Riset dan pemahaman logika pergerakan yang lebih matang dapat membuat proses animasi prosedural lebih mudah diterjemahkan dalam bentuk algoritma.
3. Tampilan hasil perhitungan secara visual dengan menggunakan *custom attributes* serta *locator* sangat membantu proses penyuntingan perhitungan algoritma animasi prosedural. Setelah mendapatkan hasil yang baik, algoritma tersebut dapat dioptimalisasi dengan menggunakan variabel dalam *expression*.
4. Perhitungan *expression* memiliki keterbatasan, yaitu perhitungan yang dilakukan hanya tiap *frame*. Dalam membuat algoritma animasi prosedural menggunakan *expression* pembaca diharapkan mengantisipasi keterbatasan tersebut, serta menggunakan beragam jenis fungsi yang mendukung keterbatasan tersebut.
5. Proses *bake simulation* akan lebih baik kalau proses tersebut dilakukan pada *animation layer* yang berbeda untuk menghasilkan *bake simulation* yang tidak merusak koneksi perhitungan animasi pada pengontrol utama.

6. Animasi prosedural dapat menghasilkan perhitungan yang tidak diinginkan bila terjadi kesalahan penulisan logika, untuk itu dibutuhkan metode lain untuk mengantisipasi terjadinya kesalahan tersebut. Dalam penulisan ini penulis menggunakan sebuah pengontrol lain untuk memudahkan mengadakan berbagai perubahan langkah kaki Mantis.
7. Animasi prosedural akan menjadi lebih baik bila dalam proses pembuatannya penulis algoritma mendiskusikan bersama dengan *rigger* serta *animator* yang akan mengerjakan proses animasi yang akan dibuat secara prosedural. *Feedback* dari *animator* akan memberi wawasan tambahan bagi penulis algoritma untuk membentuk animasi prosedural sesuai dengan kebutuhan *animator* dan proses produksi.
8. Penyempurnaan animasi prosedural dapat dilakukan dengan melakukan proses uji coba dengan nilai penyesuaian secara mendalam, atau dengan pengubahan logika dengan menggunakan fungsi algoritma yang lebih sesuai dengan kebutuhan animasi prosedural.

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA