

MEDIAART & CULTURE

# 인공생명예술





# 인공생명(Aritificial Life)

인공생명은 자연계에서 나타나는 특징적인 행동들을 보여줄 수 있는 인공적인 시스템에 관한 연구이다. 그것은 컴퓨터와 다른 인공적인 매체 안에서 살아있는 것과 같은 행동들의 합성을 시도함으로써 살아있는 유기체의 분석에 관심을 기울여 온 전통적인 생물학을 보완한다.

생물학은 주로 생명의 물질적 토대에 관심을 갖는 반면,

인공생명은 생명의 형식적인 원리에 관심을 갖는다.

- 크리스토퍼 랭턴







# 인공생명예술(Artificial Life Art)

인공생명예술이란 살아있는 시스템을 모델링하기 위해  
형식적으로 인공생명 기술을 적용하고 조작하는 것을 말함.

**창발적 시스템**을 통해서 인간의 두뇌속에서 일어나는  
내부적이고 비형식적인 창조성 혹은 창조의 과정을 형식화하고 외부화한 것

## ◇ 인공생명예술에서의 창발성 (Emergence)

- 스스로 발생하고 창발적으로 행동하며 외부의 요소들과의 상호작용을 통해서 진화하는





# 인공생명예술(Artificial Life Art)

---

인공생명: 생명의 외관, 과학적인 인공물

인공생명아트: 생명의 매카니즘 자체를 시뮬레이션





# 인공생명예술(Artificial Life Art)

---

컴퓨터 안에서 배양된 인공생명예술

환경과 상호작용하는 인공생명예술

실제공간에서 스스로 움직이는 인공생명예술





# 컴퓨터 안에서 배양된 인공생명예술





# 칼 심스 (Karl Sims)

## <판스테르미아 panspermia> 1990

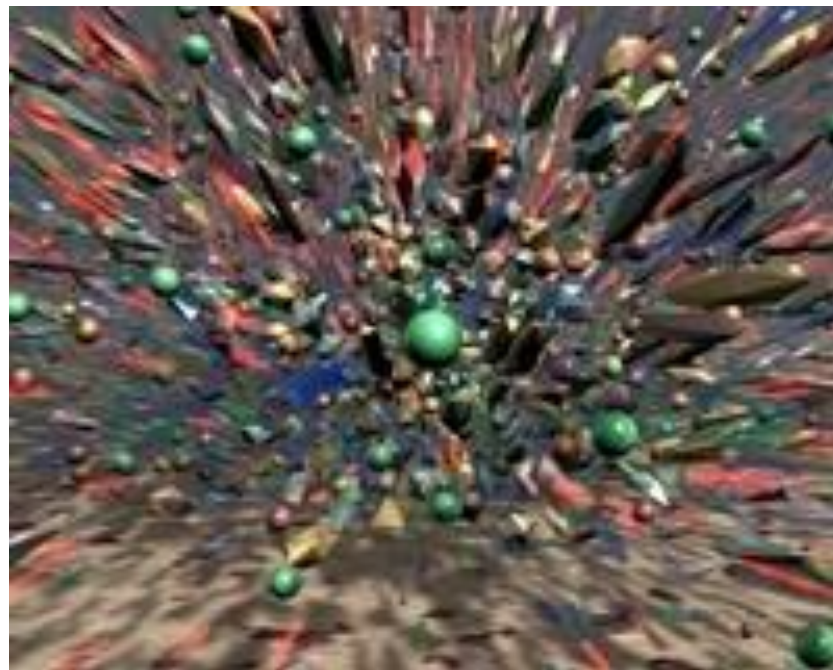
- 어느 외계행성에 떨어진 씨앗 하나가 수많은 상호교배와 돌연변이를 통해 다양한 식물 종으로 진화하는 과정
- 발아하기, 가지를 뻗기, 개화하기 등의 매개변수 값을 변화시키고, 여기서 적합한 이미지들을 골라낸 후 다시 과정을 몇 세대 반복하여, 결국 전혀 경험한 적이 없는 낯선 나무 현상을 만들어 냄





## <판스테르미아 panspermia> 1990

- 자기증식시스템: 카오스, 복잡성, 진화 -> 예측불가능한 형태



출처: <http://www.youtube.com/watch?v=AgeuRukfZLE&feature=related>



## < Evolved Virtual Creatures 1994 >

- **블럭생물**들이 움직이면서 꼬리가 생기고 팔다리가 생기면서 **진화**하는 모습을 표현

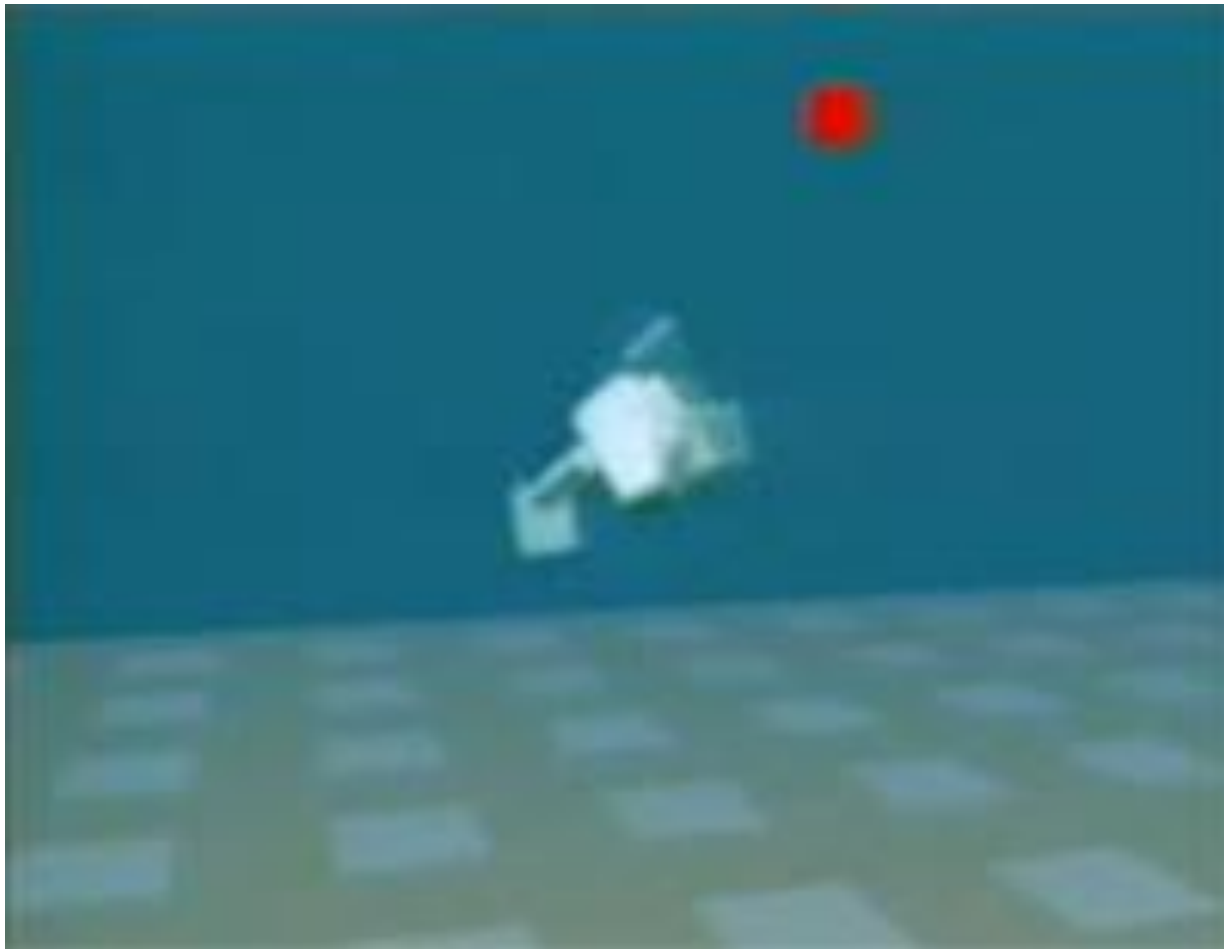


출처: <http://www.youtube.com/watch?v=F0OHycypSG8&feature=related>

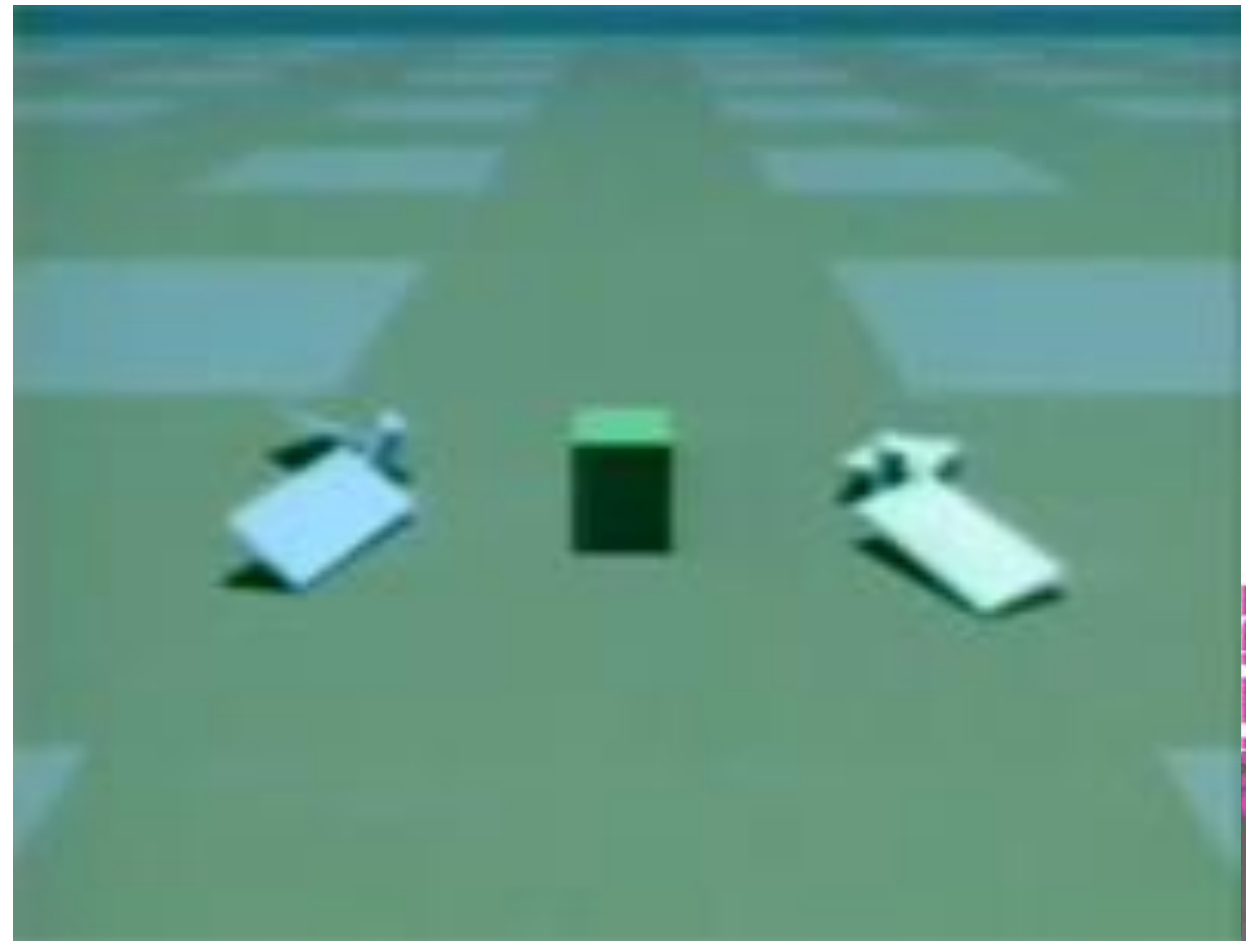


## < Evolved Virtual Creatures 1994 >

<학습>



<경쟁>



# 창발시스템





# 환경과 상호작용하는 인공생명예술







## < 갈라파고스 Galápagos > 1997

---

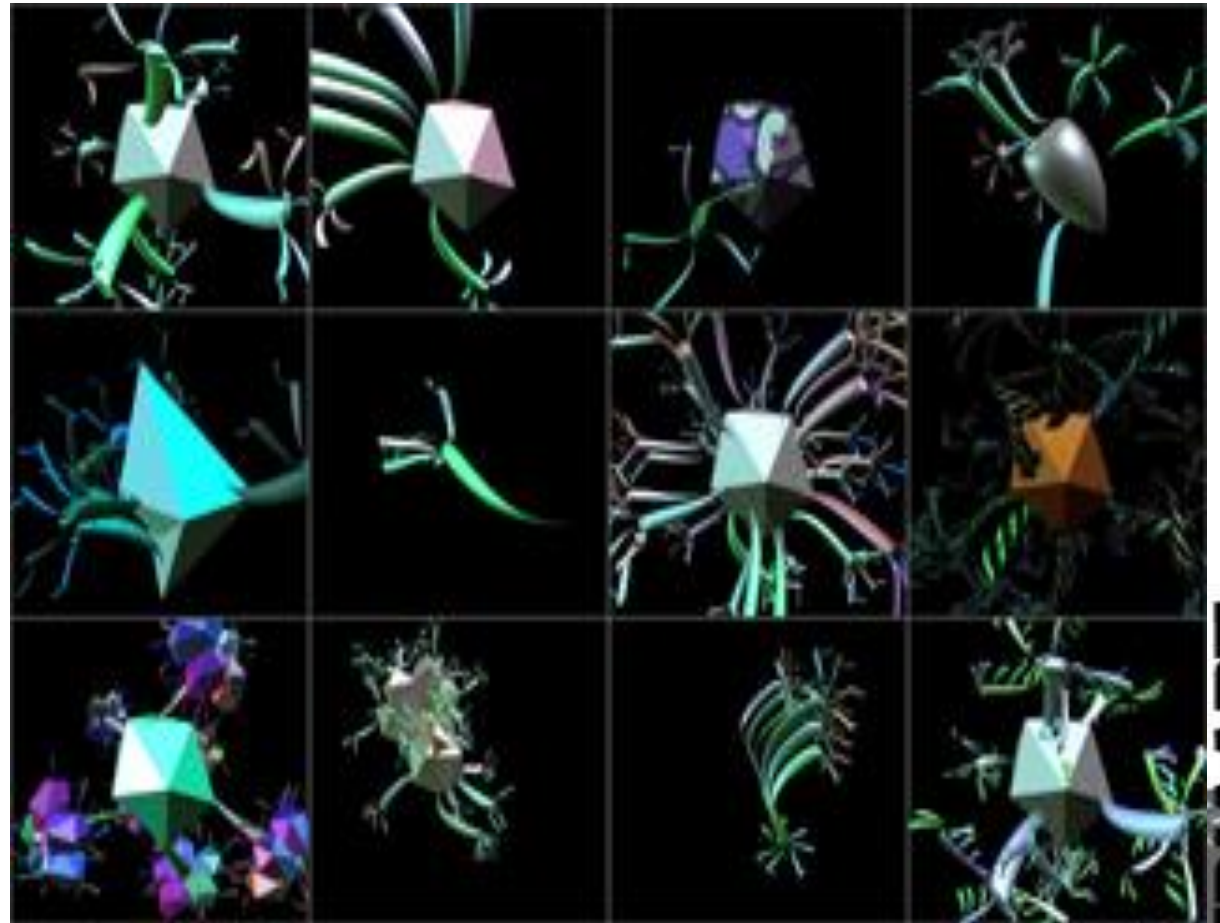
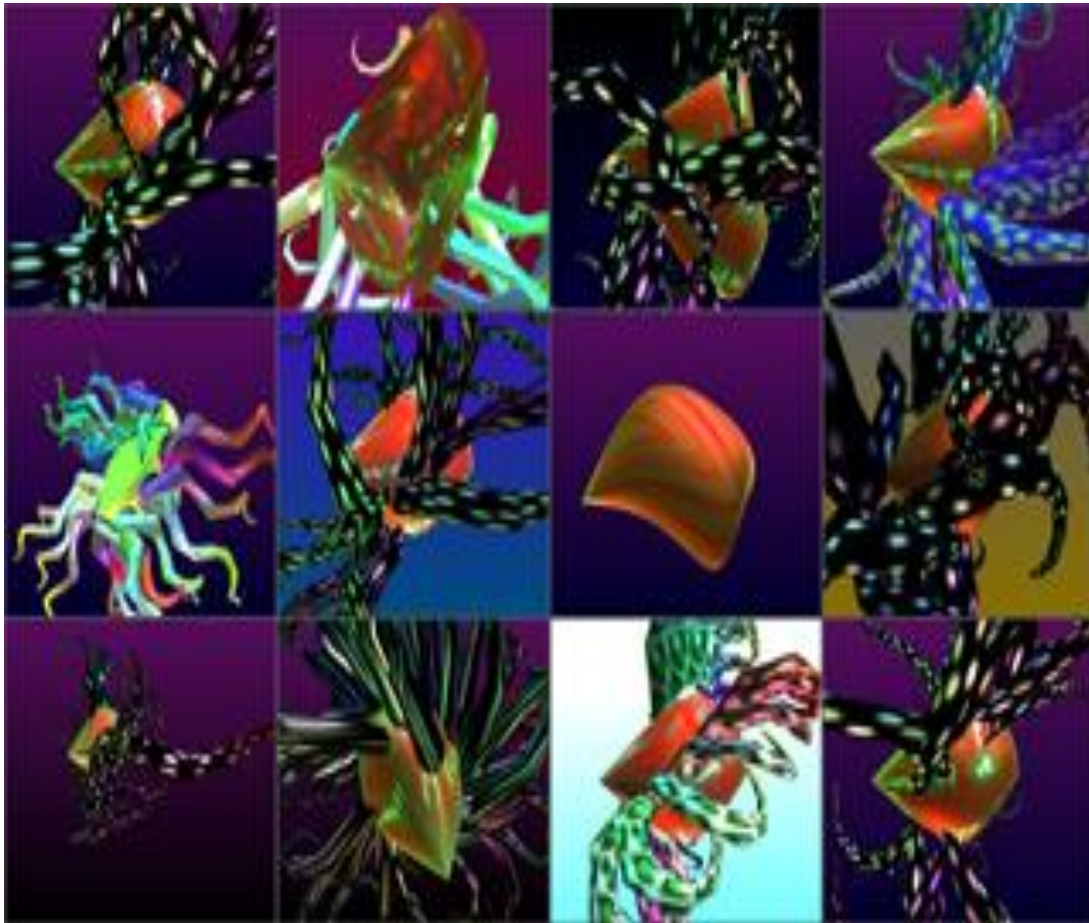
### 칼 심스 (Karl Sims)

- 관객이 모니터 하나를 선택해 발판(센서)에 올라서면 나머지 스크린은 모두 공백이 됨.
- 선택된 창조물은 교미하면서 돌연변이 되어 진화



# < 갈라파고스 Galápagos > 1997

## 관객의 선택





# < 갈라파고스 Galápagos > 1997

---

자연의 법칙



돌연변이

- 예술가, 컴퓨터, 관객의 협업 결과물







# 크리스타 솜머러 & 로랭 미그노뉴 (Christa Sommerer & Laurent Mignonneau)

< Interactive Plant Growing > 1992



## < Interactive Plant Growing > 1992



출처: <https://www.youtube.com/watch?v=da8r9Hx2KRI>



## < Interactive Plant Growing > 1992

- 가상공간:
- 화분 속 식물:
- 관객의 행위:



## <A-Volve> 1994



출처: <https://www.youtube.com/watch?v=0WG45k93pCA>



## <A-Volve> 1994

---





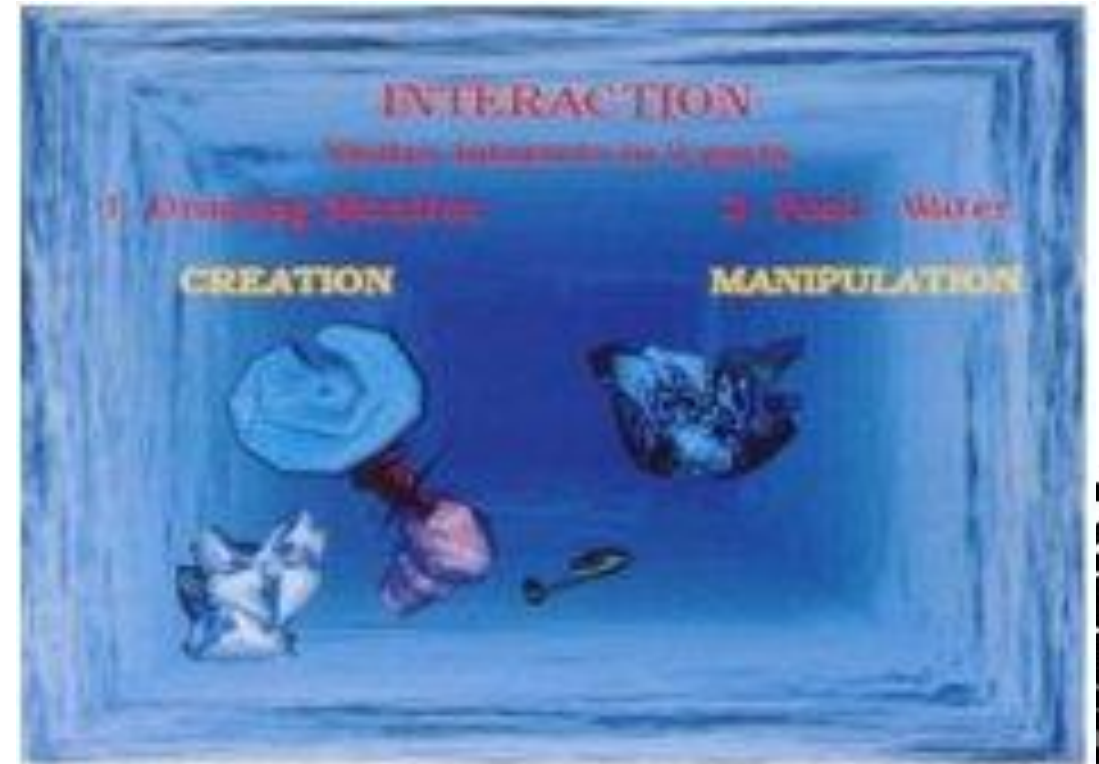
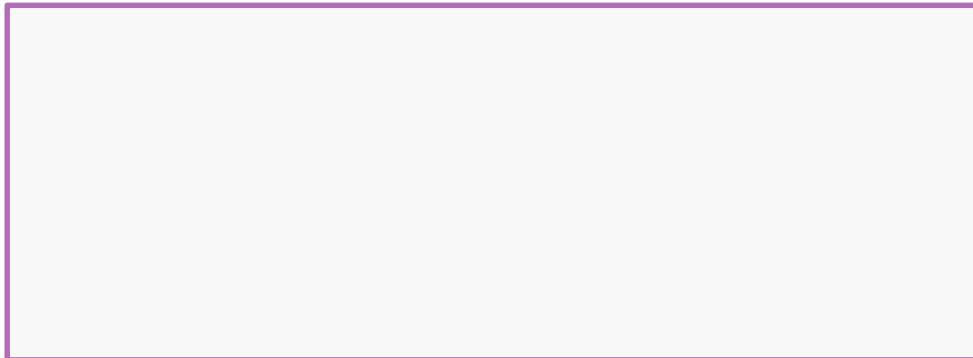


## <A-Volve> 1994

제목



인공 생명체



CULTURE

MECHANISM



## <A-Volve> 1994

### 역할변화

- 예술가:
- 관객:
- 작품:



## < 생명을 쓰는 타자기 Life Writer >



출처: <http://www.youtube.com/watch?v=UWjAqJ6nSD8>



## < 생명을 쓰는 타자기 Life Writer >

- 아날로그인 타자기를 인터페이스로 활용
- 거미처럼 생긴 인공생명체
- 생존과 진화 사이클
- 양육강식, 경쟁
- 창조의 공간, 놀이공간

출처: <http://www.youtube.com/watch?v=UWjAqJ6nSD8>





## 에두아르도 캅 (Eduardo Kac)



Let man have dominion over  
the fish of the sea and over  
the fowl of the air and over  
every living thing that  
moves upon the earth

CTCCGCGTACTGCTGTACACCCCGCTGCCCTGCATCC  
GTTTGTTCGCGTCGCCGTTTGTTCATTGCGCGTCGCG  
TCATGCCCCGACCTCGCGCGCCGCGCCCATTTCCCTC  
ATGCCCGCGACCCGCGCTACTGTGCTGCATTTGCCG  
TGCGCTCATGCCCGCGACCTCGTTTGTCTTGTCTCAT  
TTGCGCTCATGCCCGCGACTGCCGCTCACTGTGCTCC  
ATTTGCCCTGCGCTCACGCCCTGCGCTCGTCTTACT  
CCGCGCGCCCTGCCGTCGTTTCATGCCCGCGCGTCGTT  
CATGCCCGCGCTGTACCGTTTGCCTGCGCGCCACCTG  
CTACGTTTGTATGCCCGCGCGCGCTGCTGCTGCGCG

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Let aan have dominion over  
the fish of the sea and over  
the fowl of the air and over  
every living thing that  
ioves ua eon the earth

## “Transgenic Art”

Let **aan** have dominion over  
the fish of the sea and over  
the fowl of the air and over  
every living thing that  
**ioves** **ua eon** the earth