

# Amazeballs

Sofie Lindblom, Anton Arbring, David Lindh

2014-03-03

## **Sammanfattning**

I kursen TNM085, modelleringsprojekt skapas ett projekt vars syfte är att modellera ett fysikaliskt system av valfri typ. I den här rapporten kan du läsa om hur x antal kolliderande studsballar simuleras. Inspirationen är hämtad från en reklam Sony gjorde 2009 där man släpper miljontals studsballar ner för en gata i San Francisco.

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>1</b>
1.1	Inledning . . . . .	1
1.2	Syfte . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Implementation</b>	<b>2</b>
2.1	Förarbete . . . . .	2
2.2	Simuleringar i MATLAB . . . . .	2
2.2.1	1D . . . . .	2
2.2.2	2D . . . . .	2
2.2.3	3D . . . . .	4
2.3	Simuleringar i WebGL . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Implementation</b>	<b>5</b>
3.1	Förenklingar . . . . .	5
3.2	Resultat . . . . .	5
3.3	Reflektion . . . . .	5
	<b>Litteraturförteckning</b>	<b>5</b>
<b>A</b>	<b>Proof of...</b>	<b>6</b>
<b>B</b>	<b>Second proof of...</b>	<b>7</b>

# Figurer

2.1	Example of figure . . . . .	3
2.2	Another figure example . . . . .	3

# Kapitel 1

## Inledning

### 1.1 Inledning

Efter att ha resonerat kring att simulera luftballonger, rinnande vatten eller rök landade gruppen tillslut i beslutet att simulera studsballar. Motiveringen till beslutet var att det på ett smidigt sätt skulle gå att involvera interaktivitet genom att användaren kan välja utvalda attribut som till exempel radien på studsbollen. Huvudsakligt fokus har varit en fysikaliskt realistisk studs mellan bollar och omgivning samt kollisionshanteringen mellan bollarna. Sekundärt fokus har varit interaktivitet och en mer komplex omgivning.

- In Catilinam I
- In Catilinam II
- In Catilinam III
- In Catilinam IV

Est mihi iucunda in

### 1.2 Syfte

Syftet med projektet är att implementera utvalda fysikaliska samband i en realistisk teknisk simulering. Vidare har projektrapporten skrivits i verktyget LaTeX och därmed har även dessa kunskaper utvecklats. Ett övergripande syfte har varit för studenterna att väga olika tillvägagångssätt och metoder mot varandra för att välja det som är bäst lämpat för projektets resultat.

# Kapitel 2

## Implementation

Tabell 2.1: Heading centred.

Xxxxx	Xxxxx	Xxxx	Xxxxx	Xxxxx
				xxxx
X	X		XXX	
XX	XXX	XX	X	XX
XXX	X	X	XXX	XXX
XXXX	XX		XX	X
X XX	XXX	XX	XXX	XXXXX

Figure 2.1 is not by Cicero. Multa meo quodam dolore in vestro timore sanavi. Nunc si hunc exitum

### 2.1 Förarbete

Some words might be appropriate describing equation 2.1, if we had but time and space enough.

$$\frac{\partial F}{\partial t} = D \frac{\partial^2 F}{\partial x^2}, \quad (2.1)$$

Quare, patres conscripti, consulite vobis, prospicite patriae,

### 2.2 Simuleringar i MATLAB

Also containing some text, and a figure (2.2).

#### 2.2.1 1D

Bla Bla

#### 2.2.2 2D

Bla Bla

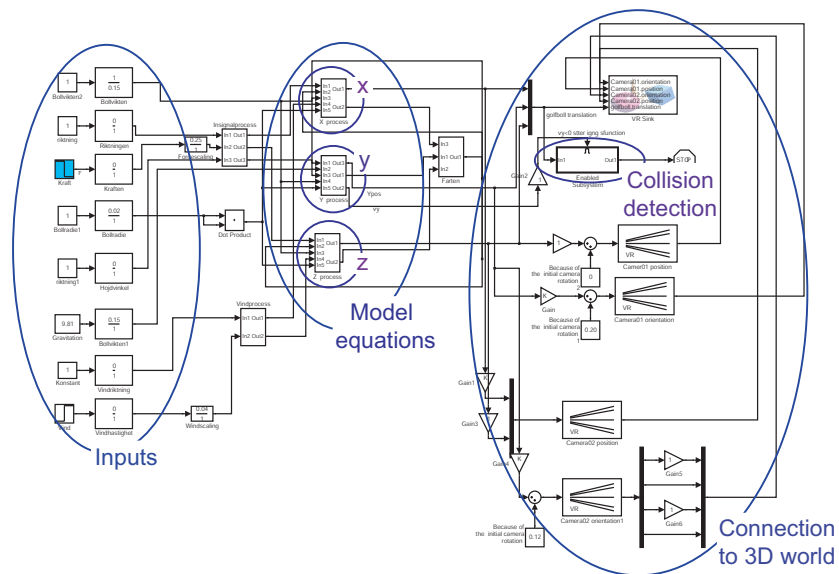


Figure 2.1: Example of figure

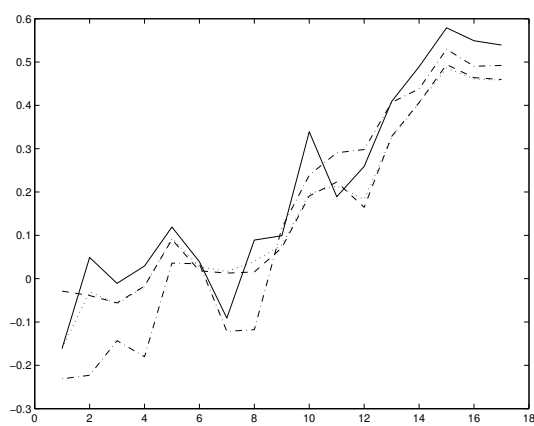


Figure 2.2: Another figure example

### 2.2.3 3D

Bla Bla

## 2.3 Simuleringar i WebGL

A word or two to conclude, and this even includes some inline maths:  $R(x, t) \sim t^{-\beta} g(x/t^\alpha) \exp(-|x|/t^\alpha)$



# **Kapitel 3**

## **Implementation**

### **3.1 Förenklingar**

### **3.2 Resultat**

### **3.3 Reflektion**

Ego multa tacui, multa pertuli, multa concessi,

# Bilaga A

## Proof of...

Proof...

Bla 1

## **Bilaga B**

### **Second proof of...**

bla2