

1/4/2012



X-SIM MOTION PROFILES UNIVERSAL MANUAL

X-SIM MOTION PROFILES UNIVERSAL

Contents

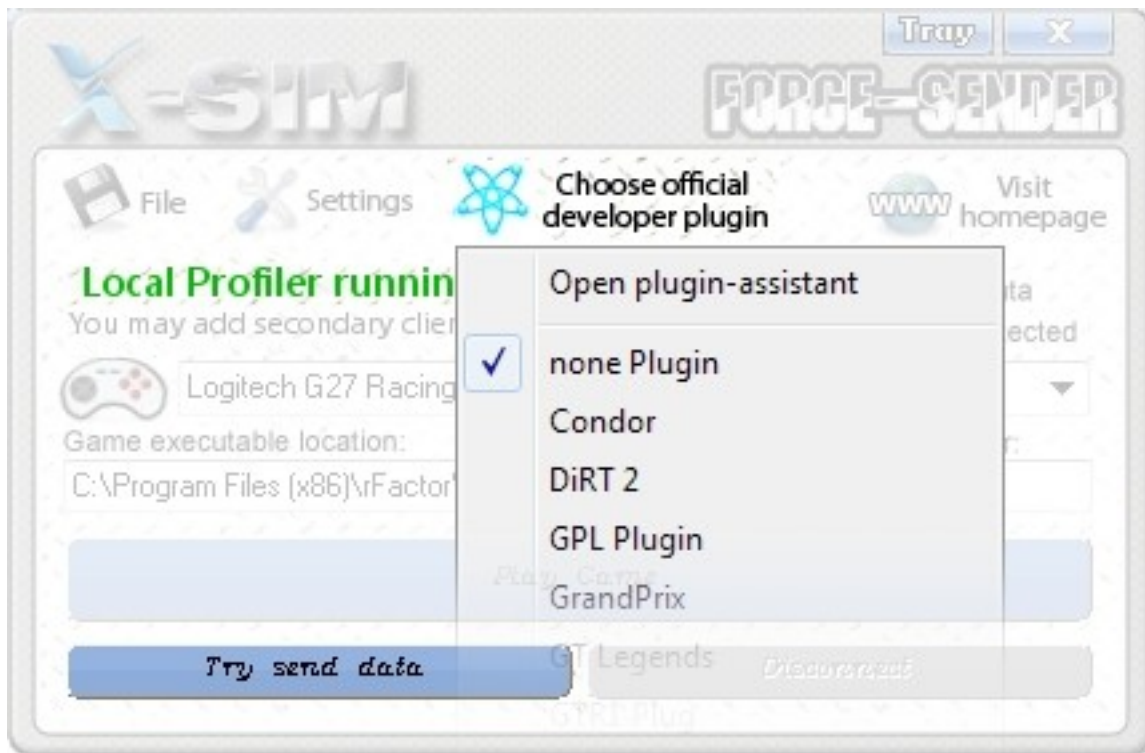
Contents.....	2
Force Sender.....	3
Basic Setup.....	3
Force Profiler2	4
Add axis for your 2DOF and Output Setup (Wiper Motors).....	4
Add axis for your 2DOF and Output Setup (SCN5 Actuators).....	x
Add axis for your 2DOF and Output Setup (Other).....	x
Build your first profile and test it	5
Setup Sliders to fine tune your profiles easier	9
Increase immersion with more force effects	10
Reference Tables	14
X-Sim Motion Profile Creation Reminder	14
G-Force Representation Vs X-Sim Game Plugin Value	14
Troubleshooting and other hints	15
Glossary.....	15
Visual Glossary.....	16
Credits and Version Information.....	17

CONFIGURAÇÃO BÁSICA

O uso do Force Sender é bem simples, é necessário apenas dar start no programa e selecionar um dos plugins disponíveis para jogar os respectivos jogos. Isto pode ser feito pelo menu “Choose official developer plugin”.

Isto é especialmente importante quando se configura os profiles, porque as informações de movimento do jogo, como a aceleração e frenagem têm slots específicos. No rFactor, por exemplo, o slot 27 é o efeito da força Longitudinal.

Depois de escolher o plugin você já pode clicar no botão “Try send data” para que o Force Sender comece a enviar as informações para o Force Profiler2 e você possa começar a fazer seus profiles para o jogo.



Se seu computador tiver um processador com dois núcleos ou mais, você pode rodar os dois programas (Force Sender e o Force Profiler2) no mesmo computador em que o jogo estiver sendo executado.

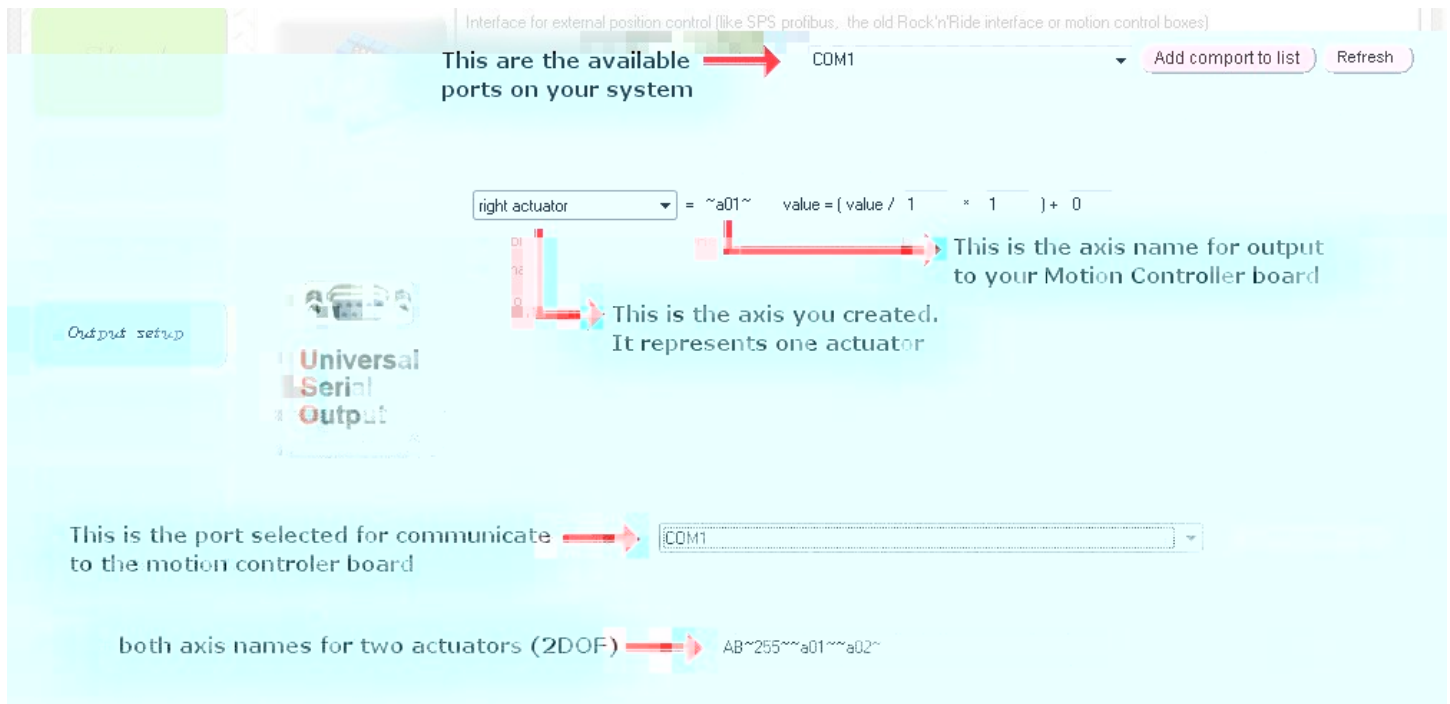
ADICIONAR EIXOS DE MOVIMENTOS PARA SIMULADORES 2DOF (MOTORES DC)

Na aba “math setup” do Force Profiler 2 você pode adicionar um eixo de cada vez para seu simulador. Cada eixo representa um de seus motores. Por exemplo, você pode nomeá-los como “Motor esquerdo” e “Motor direito”.

Depois você precisará configurar a saída serial “USO (universal serial output)” para que o Force Profiler possa se comunicar com a placa de interface. Para isso você deve clicar no menu “Output setup” e depois selecionar a opção “USO (universal serial output)”.

Agora primeiro selecione a porta COM em que o seu simulador estiver conectado e clique em “add comport to list”.

Como você pode ver na imagem abaixo, os eixos que você adicionou no passo anterior estão listados e eles têm os valores ~a01~ e ~a02~. No campo “Datapacket with axis informations” adicione “AB~255~~a01~~a02~” (sem aspas).



CONSTRUA SEU PRIMEIRO PROFILE E TESTE-O

CUIDADO: Todos os exemplos deste manual usam os valores compatíveis com o rFactor, você deve testar os valores que se ajustam ao seu equipamento de simulação e/ou ao jogo que você estiver utilizando. Selecionar a caixa “Use automatic maximum adjustment” pode ser mais seguro quando estiver configurando os perfis pela primeira vez.

CUIDADO: É essencial definir uma escala percentual no campo “choose intensity of this value to the axis in percent” para proteger os atuadores/motores de movimentos excessivos. Você pode colocar, por exemplo, 75% ou 25% para usuários de atuadores lineares.

CURVA (FORÇA LATERAL)

Com o Force Sender Rodando e com o plugin do rFactor ou o plugin de outro jogo selecionado, abra o menu “Input setup” do Force Profiler 2 e você poderá ver em rosa os plugins e uma lista com os Injector slots do número 21 ao 40. Eles são os slots de força extraídos da física do jogo (telemetria). Note que o número 25 e 27 (no rFactor) são os efeitos mais importantes, pois eles representarão as forças de curva, aceleração e frenagem quando você estiver jogando.

Agora abra o menu “Math setup”, note que agora há os eixos que você criou anteriormente. Na seção “Found math plugins” de duplo clique em “Output 1:1 (Gforce)” para adicionar uma força. Para você configurar os parâmetros da força que você adicionou, de duplo clique ou clique no botão direito e depois em “edit” em cima do slot de força que foi adicionado.

Para configurar os parâmetros da força que você adicionou, há três passos em que é necessário prestar atenção antes de adicionar a tabela de cálculos do programa.

PRIMEIRO PASSO: ESCOLHA O “SENDER INPUT VALUE”

Vamos começar com o efeito de Curva ou “turning effect”. Escolha “sender input value” 25 (rFactor), esse é o valor da força lateral. Depois quando estiver testando no jogo, se você perceber que o motor deveria estar movimentando para o lado oposto quando estiver simulando essa força, basta apenas checar a caixa “Invert input value”.

SEGUNDO PASSO: DEFINA O RANGE DO PARÂMETRO

Para você entender, o **Maximum value** (valor máximo da força) imagine fazendo uma curva quando estiver correndo em um carro de alta performance e a força G gerada é igual a 5Gs. Está força G é o valor máximo (Ex: 5G = 5.000.000 in rFactor). Então a sugestão aqui é para checar a caixa “Use automatic maximum adjustment”, então o jogo te dará esse valor e você poderá ajustá-lo depois. Essa opção é especialmente necessária para prevenir valores baixos, o que pode levar os atuadores a ultrapassar o curso máximo, o que pode causar a quebra do mesmo.



(Atenção: valores muito baixos para o “Maximum value/Minimum value” podem causar danos ao seu simulador). 5.000.000 é um valor aceitável para força lateral (rFactor) com carros de alta performance. Isto se aplica apenas em uma força na mesma direção, se mais efeitos de força G forem adicionados, este valor provavelmente terá de ser mais alto. Então se você definir apenas a metade desse valor, seu simulador irá fazer o movimento máximo mesmo em curvas de baixa velocidade. Outros jogos como iRacing podem ter valores máximos para força lateral por volta de 500.00.

Se você achar que o “Maximum value” está bom, você pode desmarcar a caixa da opção “Use automatic maximum adjustment” para prevenir de que o jogo fique mudando esse valor automaticamente.

O **Minimum value** é quando a força começará a ser adicionada, então deixa-a com 10% do Valor Máximo (Maximum Value). Se você quiser que seu simulador fique mais sensível, basta diminuir o Valor Mínimo (Minimum value).

TERCEIRO PASSO: DEFINIR A INFLUENCIA DO EIXO

A intensidade de cada força que aplicada no seu simulador é definida aqui. Você pode deixar em 100% (pode ser controlado pelos sliders) se você tiver certeza de que o Maximum value está alto o suficiente nas configurações de range explicadas nos passos anteriores. Você também deve checar a caixa “add result value” para adicionar as forças longitudinais, como aceleração e frenagem, neste eixo (motor). Agora clique em “Insert in math list and continue” e você já tem um eixo de força lateral. Você pode adicionar agora a força longitudinal, e então na seção “Found math plugins” de duplo clique para adicionar outro “Output 1:1 (Gforce)” math plugin na tabela de cálculos.

Simple resize math setup (G-Forces, curves and gauges)

For "turning" use Lateral force effect

Choose one Force-Sender input value displayed in the input set:

Sender input 25: Effect 25: Lateral force

☐ Invert input value ☐ Play override (normally set blank)

Second step: Actuators inverse direction

Choose the minimal and maximal numerical value of the chosen Force-Sender input value. This will prevent spike values.

Maximum value: 6000000 **the max value is the maximum g-force at acceleration or turning for instance. If you make this too low then when slightly turning your simulator act as full turning**

Minimum value: 100

☐ Split negative and positive ☐ Split the maximum if there is a

Minimum value: 100

Maximum value: 600

☐ Use automatic maximum adjustment **Go for one or two laps then uncheck this option**

Third step (set influence to axis)

Choose intensity of this value to the axis in percent: 100 %

Adjust smoothness only, if your value is fidelity: (Current setting: 1.0 seconds)

this can be controlled by sliders

weak/off smooth

☒ add result value **"Add result value" to have more effects running together**

☐ overwrites result if bigger than

Using gravity (G) effects creates a constant force to your body by moving the simulator in contrawise direction to the direction your vehicle moves in order to simulate the real G-forces. The intensity can be regulated. The effect will be initialised only if the value rises above the minimum value. Maximum value increases automatically or can be given fixed. Split the maximum if there is a

Click here when you are done. It is needed to test in game

Insert in math list and continue

Tudo que você fizer aqui deverá ser feito de novo para o outro eixo (motor) do seu simulador. Note que a "Lateral force" tem movimento inverso de um eixo para o outro. Então a única coisa que você tem que fazer é checar a caixa "Invert input value" em um dos dois eixos.

ACELERAÇÃO (FORÇA LONGITUDINAL)

A criação do “acceleration” effect (efeito de aceleração) é bastante similar ao de curva (força lateral) que você viu no passo acima. Uma das principais diferenças é que o efeito “Longitudinal force” que usaremos aqui, será usado para força de frenagem. A área positiva do Maximum e Minimum Values serão usadas para configurar a frenagem, mas como a força necessária para chegar a valores como 10 Gs não pode acontecer durante a frenagem, este Math Plugin pode ser exclusivo para aceleração na Área Negativa.

Simple resize math setup (G-Forces, curves and gauges)

First step (choose sender input value)

Choose one Force-Sender input value displayed in the input

Sender input 27: Effect 27: Longitudinal force

☐ Invert input value ☐ Play override (normally set blank)

Invert actuator direction under this force

Choose the minimal and maximal numerical value of the Force-Sender input value

Positive Area high values ~ 20 Gs

Maximum: 20000000
Minimum: 20000000

☒ Split negative and positive

Minimum: -1
Maximum: -6000000

☐ Use automatic maximum adjustment

Go for one or two laps then uncheck this option

Third step (set influence to axis)

Choose intensity of this value to the axis in: 100 %

Adjust smoothness only, if your value is fidgety: (Current setting: 1.0 seconds)

smooth movement

Smooth acceleration "punch"

weak/off: [slider] smooth

☒ add result value **"Add result value" to have more effects running together**

☐ overwrite result if bigger than zero (used as trigger)

Cancel

This math plugin is used for an 1:1 translation of an force-sender input value to a specified hardware output. For “acceleration” use Longitudinal force effect also cut too big values. Normally this plugin is used for realistic values out of an game, which don't need any calculation and therefore can be used directly for an output of e.g. an actuator. An example are the game plugins of force-sender, which carry G-force values like lateral or longitudinal forces.

Estimated Maximum value for acceleration force

Using gravity (G) effects creates a constant force to your body by moving the simulator in contrariwise direction to the direction your vehicle moves in order to simulate the rear of force. The intensity can be regulated. The effect will be initialised only if the value rises above the minimum value. Maximum value increases automatically or can be given fixed. Split the maximum if there is a greater acceleration value than the brake

Hint: **Click here when you are done. It is needed to test in game** you with beginners.

Insert in math list and continue

Tudo o que fizer aqui deverá ser feito de novo no outro eixo (motor) do seu simulador.

FRENAGEM (FORÇA LONGITUDINAL)

Para frenagem você pode usar o mesmo range de valores utilizados na aceleração (passo anterior), mas você deve trocar os valores da Área Negativa pelos da Área Positiva..



Em certos casos, quando seu carro é bom de frenagem, mas não é muito potente, você pode simular isto deixando o valor de aceleração maior do que o de frenagem (em 15% por exemplo).

Simple resize math setup (G-Forces, curves and gauges)

First step (choose sender input value)

Choose one Force-Sender input value displayed in the input

Sender input 27: Effect 27: Longitudinal force

☐ Invert input value ☐ Play override (normally set blank)

Invert actuator direction under this force

Choose the minimal and maximal numerical value of the Force-Sender input value. This will prevent spike

Maximum: 6000000
Minimum: 1

☒ Split negative and positive

Minimum: -20000000
Maximum: -20000000

☐ Use automatic maximum adjustment

Go for one or two laps then uncheck this option

Third step (set influence to axis)

Choose intensity of this value to the axis in: 100 %

Adjust smoothness only, if your value is fidgety: (Current setting: 1.0 seconds)

Smooth breaking "punch"

weak/off smooth

☒ add result value ☐ overwrite result if bigger than zero (used as trigger)

"Add result value" to have more effects running together

Cancel

This math plugin is used for an 1:1 translation of an force-sender input value to a specified hardware output. For "breaking" use Longitudinal force effect also cut too big values. Normally this plugin is used for realistic values out of an game, which don't need any calculation and therefore can be used directly for an output of e.g. an actuator. An example are the game plugins of force-sender, which carry G-force values like lateral or longitudinal forces.

Estimated Maximum value for breaking force

Negative Area high values ~ 20 Gs

upper deadzone
positive area
center deadzone
negative area
lower deadzone

Using gravity (G) effects creates a constant force to your body by moving the simulator in contrariwise direction to the direction your vehicle moves in order to simulate the real G-forces. This intensity can be regulated. The effect will be initialised only if the value rises above the minimum value. Maximum value increases automatically or can be given fixed. Split the maximum if there is a greater acceleration value than the brake

Hint: Click here when you are done. It is needed to test in game you with beginners.

Insert in math list and continue

Tudo o que fizer aqui deverá ser feito de novo no outro eixo (motor) do seu simulador.

Agora certifique-se de que o botão "Try send data" está ativado no Force Sender e seu simulador já pronto para funcionar.

CONFIGURAR OS SLIDERS PARA AJUSTAR SEUS PROFILES MAIS FACILMENTE

Os sliders são ótimos recursos para acessar rapidamente os valores de intensidade das forças. Para adicionar uma slider você precisa adicionar um “Copy and combine” antes do math plugin da força que você quer que seja controlada pelo slider e definir “Store math value to pool number”. O número do slot de memória é o mesmo número do “Copy and combine”. Certifique-se de marcar a caixa “Set the result after this math line to zero”.

Agora você deve adicionar outro “Copy and combine” math plugin, mas agora ele deve ser adicionado depois da força que você quer que seja controlada pelo slider e edite-o e selecione a opção “Recall math value from pool number and:”. Aqui o slot de memória que será o recall é o mesmo que você definiu para o “Copy and combine” no passo anterior. Lembre-se de marcar a caixa “add to the current value”.

Então o processo é:

Escolher o slot de memória (o próprio slot do “Copy and combine”) > Store math value to pool number > set the result after this math line to zero. Aqui vai o math plugin (ex. Threshold(collision), Output 1:1 (Gforce)).

Escolher o slot de memória (o mesmo do passo acima) > Recall math value from pool number and: > add to the current value.

Also you can specify how much virtual axis you will need. A axis can be a simulator hardware actuator axis or a simple gauge dashboard system.

Show math setup of axis:

Found math plugins:

Copy and combine math plugin

Copy and combine

Output 1:1 (GForce)

Output setup

Memory slots to be used inside "Copy and combine" plugin

Copy and combine plugin placed in table and set to store math value from memory slot 28

Name you gave to the slider show up when assigned to plugin (GForce)

Copy and combine plugin to recall math value from memory slot 28 and combine it to the slider resulting value

Add a desktop slider and rename it. Then assign it to my math plugin

Add a desktop slider

Show math sliders

Finalmente você pode clicar no botão “Add a desktop slider”. Após clicar o slider aparecerá na sua área de trabalho e você poderá renomeá-lo como quiser (Acceleration, Bumps, etc). Agora de um clique com o botão esquerdo na força (ou math plugin) que você quer que seja controlada pelo slider e clique na opção > control with slider > e selecione o slider que você criou. Agora quando você mover o slider para cima e para baixo, você estará mudando o valor de intensidade que estiver relaciona-do a este slider será . O valor máximo (Maximum value) que o slider pode alcançar é o valor que você definiu para a força que você estiver controlando com o slider.



Outro recurso do slider é que você pode desmarcar a caixa “math” e então o efeito da força relacionada a este slider não será mais enviado para o simulador. É como se fosse um botão de liga/desliga. Isso é bom para isolar um efeito quando estiver fazendo testes.

AUMENTAR E MELHORAR OS EFEITOS DE IMERSÃO

Depois de um tempo, você pode achar que apenas os efeitos de aceleração de frenagem não são mais suficientes, então será hora de adicionar outros efeitos. Efeitos como, solavancos, zebras, batidas e também de o de sair da pista, podem ser facilmente adicionados, podem ser controlados pelos slider e tornar a simulação muito mais real.

CUIDADO: ' - <5+D:1<8; 3) .589 ! 2:-92-), 1+5485:9 .589 ! 2:-9293-2)4- '->fi.589 2:-92852 ?)=)++29:154"-:+:°-29985), 1+54, 59; 3)) 5:9 -) 14-49), - 892)4- será enviada ao simulador. "9565 - 3; 2624)85 94/- , - 35<B-45, 59);), 58935589.8)9 68<-487;- 9; 9);), 589; 296)993 5231- , - 35<B-45" <5+D65 - , B14; B568-4;)2, - 14-4+1), - 69 -999--1595;)3-4)85 <283A>B5 '#)>B; 3 <2-°.%), 1+548; 3 ; 3 231), 5868-4;)2658>3625/1 ~ ""-997;- -9A45.B ,) :>b-2, - +2; 29K3):h :)b2L



Uma sugestão, é testar cada efeito um por um para evitar interferência entre eles. Isto será mais fácil quando você estiver usando sliders, basta desmarcar a caixa "math" no slider que controla o efeito que não estiver sendo testado.

' (Ł'Žfl' ž Žž'Ł'Žfl' :

↑ 53 5 "Pitch effect" e 5 "Roll effect") 9*1)~, -91) - -97;-8)~, B1) , - ; 3 012+23* '9*B354)40° 65 -3 98 9B; 2, 59 \$588)2-4-~7;)4 5<5+D-4+5498; 3 <283)>B5 '#)>B; 3 <2-°, -7;), 569 9*1)~, -91) (Pitch)~ <5+D 65 - ; 98593-9859<)2896)9 -97;-8)~, B1) (Roll).

First step (choose sender input value)

Choose one Force-Sender input value displayed in the input

Sender input 34: Effect 34: Pitch

☒ Invert input value ☐ Play override (normally set blank)

Actuators inverse direction

Choose the minimal and maximal numerical value of the Force-Sender input value. This will prevent spike

Maximum: 150000
Minimum: 1

☒ Split negative and positive

Minimum: -1
Maximum: -150000

☒ Use automatic maximum adjustment

Go for one or two laps then uncheck this option

Third step (set influence to axis)

Choose intensity of this value to the axis in: 100 %

Adjust smoothness only, if your value is fixed: (Current setting: 1.0 seconds)

smooth movement is given in seconds from minimum to maximum value of this

weak/off smooth

☒ add result value ☐ overwrite result if bigger than

"Add result value" to have more effects running together

Cancel

This math plugin is used for an 1:1 translation of an force-sender input value to a specified hardware output. Therefore it will be resized to fit the output axis. You can also cut too big values. Normally this plugin is used for realistic values out of an game, which don't need any calculation and therefore can be used directly for an output of e.g. an actuator. An example are the game plugins of force-sender, which carry G-force values like lateral or longitudinal forces.

Using gravity (G) effects creates a constant force to your body by moving the simulator in contrariwise direction to the direction your vehicle moves in order to simulate the real G-forces. The intensity can be regulated. The effect will be initialised only if the value rises above the minimum value. Maximum value increases automatically or can be given fixed. Split the maximum if there is a greater acceleration value than the brake

Click here when you are done.

It is needed to test in game

Insert in math list and continue

T; , 557; - .108)7; 1, -<898-1569 455:85-15:)3*C3.

SUBIDAS ESQUERDA/DIREITA:

Para a inclinação esquerda/direita do cockpit em subidas/descidas siga o passo acima “subidas/descidas” e apenas troque o efeito “pitch” pelo efeito “roll”.

$T; , 557; - . 1087; 1, - < 898 - 1569 455 : 8 - 15 :) 3 * C3$. Note que o efeito “roll” deve ter o movimento invertido entre os atuadores (motores). Então a única coisa que você precisará fazer é marcar a caixa “Invert input value” em um dos dois eixos (2dof).

MAIS FORÇA G EM ALTA VELOCIDADE:

Como os carros de F1 são projetados com aerodinâmica que criam alta aderência, uma sugestão para adicionar um efeito legal é aumentar a força lateral “lateral force” quando estiver em alta velocidade. O procedimento para adicionar esse efeito é simples, basta multiplicar o efeito da força lateral (reduzido para 1% e, em seguida, reduzido de novo para cerca de 9%) pela velocidade, o efeito “current speed”.

A redução é necessária, para que os valores máximos e mínimos da força lateral “Lateral force” possam ser multiplicados pela velocidade “current speed”.

Found math plugins:

Input setup: Lateral force (max 3.300.000 - min 50.000)

Output setup: Current speed (max 2200 - min 300) with “multiply result value” checked

Step by step calculation table:

#	math plugin	value
1	Copy and combine	copymemory true
2	Output 1:1 (GForce)	value# 25
3	Percent scaler	percent 1
4	Percent scaler	percent 9
5	Output 1:1 (GForce)	value# 22
6	Copy and combine	copymemory false
7	Copy and combine	memoryslot 1
8	Output 1:1 (GForce)	invert true
9	Percent scaler	percent 1

No exemplo acima, a força G está amarelada, porque ela tem um slider associado a ela (note o “Copy and combine” antes e depois do efeito). Obs.: Sliders são opcionais.

MAIS ACELERAÇÃO EM ALTA VELOCIDADE:

Se você gosta de sentir mais aceleração quando está em alta velocidade, você pode fazer o mesmo que fez no passo anterior. A única diferença é que você deverá usar a força longitudinal “Longitudinal force” ao invés da força lateral “Lateral force”.

Found math plugins:

Input setup: Longitudinal force (max 2.000.000 - min 50.000)

Output setup: Current speed (max 2200 - min 300) with “multiply result value” checked

Step by step calculation table:

#	math plugin	value
1	Copy and combine	copymemory true
2	Output 1:1 (GForce)	value# 27
3	Percent scaler	percent 1
4	Percent scaler	percent 9
5	Output 1:1 (GForce)	value# 22
6	Copy and combine	copymemory false
7	Copy and combine	memoryslot 1
8	Output 1:1 (GForce)	invert true
9	Percent scaler	percent 1

$T; , 557; - . 1087; 1, - < 898 - 1569 455 : 8 - 15 :) 3 * C3$.

PULOS LONGOS:

Para adicionar pulos/saltos, é necessário usar a força vertical “Vertical force” que é similar aos efeitos das forças longitudinal e lateral. Os pulos longos podem ser definidos para serem mais suaves, pois não são como as vibrações, que têm movimentos rápidos.

T; , 557; - . 1087; 1, - < 898-1568 455 : 5-15:) 3 * C3.

ZEBRAS:

O efeito de passar com um lado do carro sobre a zebra pode ser simulado com o efeito “roll acceleration”.

T; , 557; - . 1087; 1, - < 898-1568 455 : 5-15:) 3 * C3. Note que o efeito “roll acceleration” deve ter o movimento invertido entre os atuadores (motores). Então a única coisa que você precisará fazer é marcar a caixa “Invert input value” em um dos dois eixos (2dof).

PULOS E TREPIDAÇÕES/VIBRAÇÕES:

Pulos e trepidações podem ser vistos como pulos curtos/rápidos e é um pouco complicado de conseguir estes efeitos. Diferente dos pulos longos, esse efeito pode ser simulado usando o efeito “local velocity Y” com um valor máximo “Maximum value” baixo, combinado com um valor de intensidade baixo (por exemplo 10%).

Choose one force-sender input value displayed in the input setup:

Sender input 37: Effect 37: Local velocity Y

☒ Invert input value ☐ Pitch override (normally set blank)

Second step (set range parameter)

Choose the minimal and maximal numerical value of the chosen Force-Sender input value. This will prevent spike values.

Maximum value: 8000
Minimum value: 1

☒ Split negative and positive

Minimum value: -1
Maximum value: -8000

☐ Use automatic maximum adjustment ☐ Use automatic minimum adjustment (10%)

Third step (set influence to axis)

Choose intensity of this value to the axis in percent: 5 %


Adjust smoothness only, if your value is fidgety: (Current setting: off)

smooth movement is given in seconds from minimum to maximum value of this axis

weak/off smooth

☒ add result value ☐ multiply result value ☐ overwrite result value

This math plugin is used for an 1:1 translation of an force-sender input value to a specified hardware output. Therefore it will be resized to fit the output axis. You can also cut too big values. Normally this plugin is used for realistic values out of a game, which don't need any calculation and therefore can be used directly for an output of e.g. an actuator. An example are the game plugins of force-sender, which carry G-force values like lateral or longitudinal forces.



Using gravity (G) effects creates a constant force to your body by moving the simulator in contrariwise direction to the direction your vehicle moves in order to simulate the effect of gravity.

Hint: This effect is not recommended for you with a fast detection and can be accepted for beginners.

You can try other input effects as pitch or vertical force and test it

Low maximum and minimum values as we want to get even the smallest forces from the road

Low intensity in here is for the actuator shake and not actually move

No smoothness as it is meant to be one sharp effect

T; , 557; - . 1087; 1, - < 898-1568 455 : 5-15:) 3 * C3.

IMPACTOS:

Com o plugin “Threshold (collision)” você pode simular os impactos de colisões frontais, traseiros e laterais dependendo de qual força “sender input effect” for escolhido. Siga as instruções das imagens abaixo.

The screenshot shows the 'Shock and collision events' window with the following settings and annotations:

- First step (sender input):**
 - Choose one Force-Sender input value displayed in the input setup: **Sender input 27: Effect 27: Longitudinal force** (Annotated: **Longitudinal force for frontal or rear collisions**)
 - ☐ Invert input value (Annotated: **Invert actuator direction on effect for this axis**)
- Second step (select event threshold):**
 - Choose the sender input level, where a shock event will happen.
 - Maximal value +/-: **123278552** (Annotated: **Maximum possible impact force for this effect**)
 - Threshold value: **20000010** (Annotated: **Normally this value is higher than brake for it not to interfere when braking**)
- Third step (event properties):**
 - ☒ Effect as positive (shock) (Annotated: **Positive shock here is like hitting a wall. Negative shock would be being hit from rear.**)
 - Effect time: **0.5 seconds** (Annotated: **You can use lower times for wicker shocks**)
 - Choose intensity of this value to the axis in percent: **100** (Annotated: **Can be controlled by sliders**)
 - ☒ Or add result value (Annotated: **Add the result value gathers with other effects**)

A diagram on the right shows a graph of 'upper deadzone' and 'action area' with a car image.

Tudo o que fizer aqui deverá ser feito para no outro eixo também.

DRIF/DERRAPAGEM:

Efeitos de drift são usados para você saber quando seu carro perder a tração. Como no seu volante, a perda de tração é representada pela perda de aderência lateral. Quando você está virando para a direita, seu banco deve inclinar para a esquerda, mas quando há perda de aderência a força lateral é neutralizada te dando a sensação de perda de tração. Para simular isso, você pode utilizar o efeito “yaw acceleration” ou o “Local velocity X”.

Tudo o que fizer aqui deverá ser feito para no outro eixo também. Note que o efeito “yaw acceleration” ou o “Local velocity X” devem ter os movimentos invertidos entre os atuadores (motores). Então a única coisa que você precisará fazer é marcar a caixa “Invert input value” em um dos dois eixos (2dof)

TABELAS DE REFERÊNCIA

RELEMBRANDO: X-SIM MOTION PROFILE CREATION

Title	G-Force effects axis inversion settings (2DOF)											
	Axis 1						Axis 2					
	Lateral 25	Roll 30	Drift 32-36-29	RPM 57	Pitch 28	Longitural 27	Lateral 25	Roll 30	Drift 32-36-29	RPM 57	Pitch 28	Longitural 27
iRacing	✓	✓		✓		✓			✓ (32)	✓		✓
rFactor	✓	✓		✓					✓ (186)	✓		
Race07 series	✓	✓	N/A	✓	✓				N/A	✓	✓	
Live for Speed	✓	✓		✓	✓	✓			✓ (129)	✓	✓	✓

REPRESENTAÇÃO DE FORÇA G VS VALOR DO PLUGIN DO X-SIM

G-Force representation vs X-Sim game plugin value		
Title	G-Force	Plugin value 2.1.0.4 and up
iRacing	1G	100000
rFactor	1G	1000000
Race07 series	1G	1000000
Live for Speed	1G	1000000

FAZER BACKUP DOS PROFILES:

Não é uma má idéia salvar seus profiles com nomes diferentes de tempos em tempos como backup, talvez em sequência, como por exemplo, meuprofile01, meuprofile02, assim você poderá utiliza-lo novamente caso alguma coisa de errado quando você estiver fazendo os ajustes.

“CHUTANDO” VALORES PARA TESTES:

se você quiser “chutar” valores na tentativa de ajustar os movimentos do seu simulador, é importante se atentar que com baixos valores de máximo “Maximum value” e mínimo “Minimum value”, uma pequena força já será suficiente para mover seus atuadores. O inverso ocorre com o valor de intensidade “Intensity value”, onde valores de maior porcentagem fazem os atuadores mover mais.

MARCANDO A CAIXA “USE AUTOMATIC MAXIMUM ADJUSTMENT” PARA CAPTURAR O INTERVALO DE VALORES:

Quando você for capturar os valores do jogo, você conseguirá os melhores resultados se não sair da pista (sem passar nas zebras, grama, bater nos muros ou qualquer tipo de colisão). Também é aconselhável testar em pistas com poucos pulos, subidas, inclinações e longos trechos ou isso causará uma bagunça nos resultados. Os valores máximos que irá conseguir, se captura for feita corretamente, não será maior do 5 ou 6 Gs e serão das forças laterais e de freagem. No rFactor por exemplo, serão 5000000 or 6000000 respectivamente.

SE VOCÊ QUISER RESETAR AS CONFIGURAÇÕES DO X-SIM:

Vá até a pasta “other stuff” do X-sim que fica no diretório C:\Program Files (x86)\X-Sim\other stuff e rode executável (como administrador) RegistryCleaner . Fazendo isso você resetará o registro do X-sim, assim o X-sim ficará como se estivesse sido instalado novamente. (seus profiles e outros arquivos não serão afetados).

GLOSSARY

Longitudinal force: Esta força pode ser sentida quando se está dentro de um carro e este acelera ou freia.

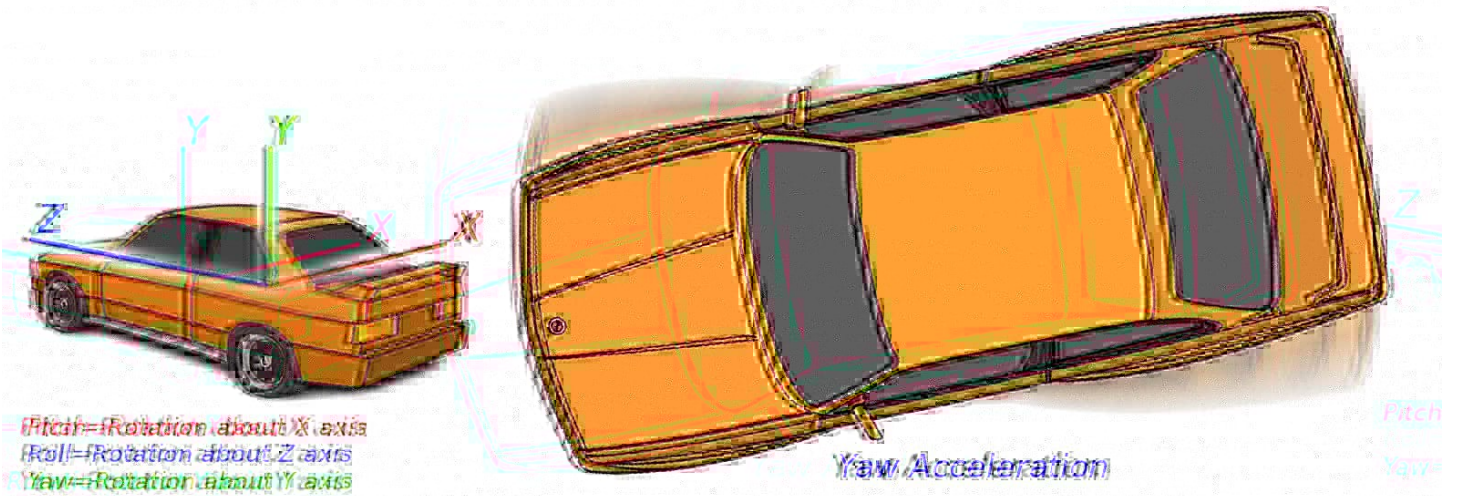
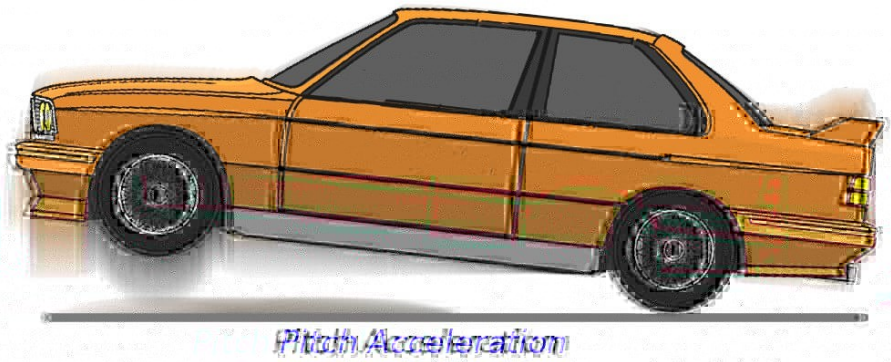
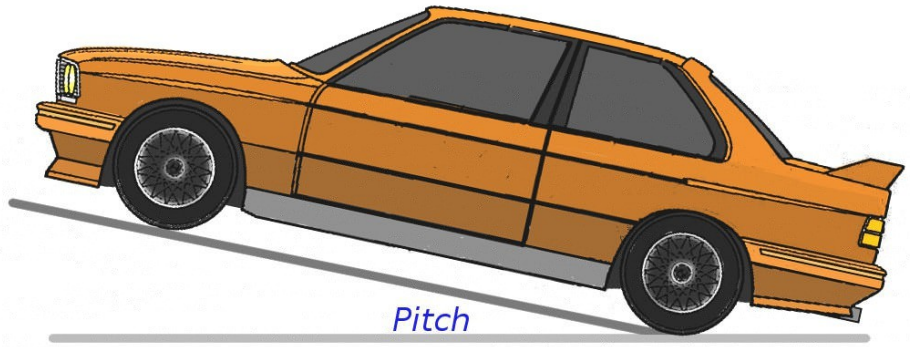
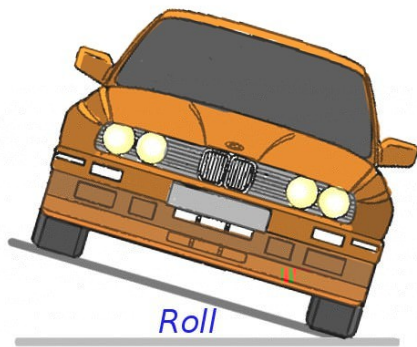
Lateral force: Esta força pode ser sentida quando quando se está dentro de um carro e este faz uma curva para a direita ou esquerda.

Vertical force: Esta força pode ser sentida quando quando se está dentro de um carro e este passa em uma valeta ou lombada.

G-force: A força G é a força produzida quando o carro realiza algum movimento como curvas, acelerações, frenagens ou passa em buracos ou valetas.

Actuator: Um atuador é um tipo de motor feito para ou controlar um mecanismo ou sistema.

Reference: <http://en.wikipedia.org>



CREDITS AND VERSION INFORMATION

<u>Version</u>	<u>Editor</u>	<u>Change</u>	<u>Date</u>
1.0			
1.17	Bleco	Add automatic maximum adjustment (troubleshooting & hints)	
1.17	Bleco	Reference Tables / Caution note about percent scaler & limiter	
1.18	Bruno Martins José Teixeira	Tradução e revisão do inglês para português	

*Thanks to Martin Wiedenbauer for creating and sharing the X-Sim software with the world!