Gå til Unity3d.com -> Get Started/Get Unity og hent Personal Edition af unity (hub)

# there's a Unity plan for you.

Not sure which to choose? Let us suggest an option for you.



Du skal registrere dig, for at hente det.

Installer Unity på maskinen.

Gå til https://dm.sde.dk/bb8

Hent SpaceInvaders pakken. (pack)



Unzip den og ..

Når du starter Unity3D første gang vil du blive bedt om at oprette et projekt:

🚭 Unity 2018.3.0b6		×
Projects	Learn	New Dpen I My Account
	Project name New Unity Project	Template 3D ~
	C:\Users\Public\Documents\Unity Proj	Add Asset Package
	Organization v	ON Enable Unity Analytics (?)
		Create project

Indtast projektnavn , og VIGTIGT!! Husk at sætte Template til 2D :

Project name		Template
MySpaceInvaderGame		2D ~
ocation		
C:\Users\Public\Documents\Unity Proj		Add Asset Package
)rganization		
kurgandk	~	ON Enable Unity Analytics ?
		Create project

Klik så 'Create Project'

#### Når Unity er klar vil du se flg skærm:

	😋 Unity 2018.3.0b6 Personal - SampleScene.unity - SpaceInvader - PC, Mac & Linux Standalone <dx11></dx11>		- 🗆 ×
	ile Edit Assets GameObject Component Window Help		
	🖑 🕂 S 🐹 🔟 🏵 🔍 🔍 Center @Local	Collab	Account   Layers  Layout
	I Hierarchy a→= #Scene Game Asset Store SAnimator		-= O Inspector Services
	Create * (QrAI) Shaded * 20 * 4) • •	Gizmos * Qr All	
Project Console	Conter (1963) (4) SampleScrie (1963) (4) Main Comero (5) Main Comero		
Projet     Consult     Anno       Casta *     Consult     Anno       All Metrical     Anno       All Metrical     Consult       Casta *     Consult       Secrets     Secrets			_
Asserts Asserts Bonnet Bonn	Project Console		<u><u><u>a</u>+<u>u</u></u></u>
C All Moderati C All Moderati C All Portage Serves Serves Serves Serves Serves	Create *	(Q ) A 4	× ( <del>*</del> )
	Al Hotel Al Horization Al Prefabs Somes Backages Somes		

Unity er inddelt i nogen områder:

I midten har vi arbejdsfeltet med en række tabs øverst, det er her vi har Scene og Game

Over dette felt er der en Play knap som man bruger til at starte/stoppe spillet når man tester.

Til venstre er 'Hierarchy' feltet hvor man kan se indholdet af den aktive scene.

Nederst er Project/Console feltet i project har vi vores Assets, altså de ting vores spil bygges op af (billeder, lyde, 3d modeller, animation, scripts osv) I console kan man se evt. Fejlmeddelelser.

Til højre har vi 'Inspector' det er her man kan se og ændre parametrene på valgte objekter.

Det er også her vi finder 'Add Component' knappen som vi bruger til at tilføje funktioner til vores objekter.

#### Importer den i Unity

🚭 Unity 2018.3.5f1 Personal - SampleScene.unity - spaceinvaders-demo - PC, Mac & Linux Standalone <DX11> File Edit Assets GameObject Component Window Help > al 1 Create Show in Explorer ≡ Hierar Open Create \* Delete 🔻 🚭 San Rename M Copy Path Alt+Ctrl+C Open Scene Additive Import New Asset... Import Package Custom Package... Export Package... Find References In Scene Select Dependencies Refresh Ctrl+R Reimport Reimport All Extract From Prefab Run API Updater. Update UIElements Schema Open C# Project

Import Unity Package



Find sprites mappen træk 'rumskibet' ind på scenen



Vælg rumskibet

Træk 'moveSpaceshipScript' fra Scripts mappen over på rumskibets 'inspector'

Ø samolescene* →=		
JMan Camera	V→ Transform Position Rotation Scale	1 Layer Detault     1
	V (P) Sprite Rende Sprite Color Filp Material Draw Mode Sorting Layer Order in Layer Mask Interaction Sprite Sort Point	Image: second part of the se
	V Move Spaces Script Movement Speed	hip Script (Script)
	shader (ger	ult 💽 🚱 .
Project     Construction       Project     Project		

Hvis du kører spillet nu, ved at trykke 'play' kommer der en fejl (rød tekst nederst)

OMissingComponentException: There is no 'Rigidbody2D' attached to the "spaceship" game object, but a script is trying to access it.

Det er fordi rumskibet mangler to komponenter:

En Rigidbody2D (denne skal sættes til 'kinematic' istedet for dynamic)

Rigidbody 2D		2.
Body Type	Kinematic +	5
Material	None (Physics Material 2D)	e
Simulated		
Use Full Kinematic Co		
Collision Detection	Discrete +	
Sleeping Mode	Start Awake \$	]
Interpolate	None #	)
▶ Constraints		
▶ Info		
V Box Collider 2D	· [2] 규 《	¥.,
	Bdit Collider	
Material	None (Physics Material 2D)	Э
Is Trigger	74	
Used By Effector		
Used By Composite		
Auto Tiling		
Offset	X 0 Y 0	
Size	x 0.73 Y 0.52	
Edge Radius	0	
▶ Info		
Sprites-Defaul	t 💽 🕸	¥.,
Shader Sprites	/Default *	1
	Add Component	



Og en BoxCollider2D (denne skal sættes til isTrigger)

Tilføj dem ved at klikke på 'Add Component' i Inspectoren to tilføj de to komponenter fra 'Physics2D' kategorien:

Hvis du kører spillet nu skulle du være i stand til at flytte på rumskibet.

Men vi skal jo også gerne kunne skyde, så tilføj 'shootBulletsScript' til rumskibet.

Bemærk at der ved dette script er en 'slot' ved navnet 'Bullet Prefab' og at denne er tom/none, det er her vi fortæller scriptet hvilke bullets den skal skyde med.



Prefab's er 'præfabrikerede' elementer, altså objekter der er gjort noget ved, som scripts mv. (vore bullet har fx. En rigidbody2d, en boxcollider, og et script)

I prefabs mappen ligger der nogen bla. 'Bullet' træk denne over på 'none' (den tomme slot).

vorites	Assets > Prefabs	(4				Edge Radius ▶ Info	0	
All Models All Prefabs		-	-			Script	s Script (Script)	I ↓ ↓ ○
sets Audio	bomb	bullet	explosion	ScoreBoard	spaceinvader	Bullet Prefab Shot Delay	Solution bullet	0
onts Prefabs Scenes		_				Sprites-Def	ault rites/Default	· · ·
Scripts Sprites						Ad	d Component	

Nu skulle du gerne kunne skyde også.

Men vi skal også kunne skyde på noget. Så vi skal bruge en 'GameController':

I menuen 'gameobject' vælg 'Create Empty' I inspectoren ændrer du navnet til 'GameController'.

File Edit Assets	GameObject Component	Window Help	
8 <b>4</b> 3	Create Empty	Ctrl+Shift+N	1
	Create Empty Child	Alt+Shift+N	
TE Hierarchy	3D Object	>	O Inspector Services
Create  Create	2D Object	>	GameControlled
SampleSce	Effects	>	
Main Can	Light	>	•) Layer Denaut
spacesni	Audio	>	► A Transform
	Video	>	Add Component
	UI	>	

Tilføj scriptet 'buildLevelScript' og her skal vi tilføje de alien vi skal kæmpe mod.

Under 'Invader Classes' sæt 'size' til 4, og træk de 4 spacelnvader prefabs ind på de 4 tomme slots.

Nu er der nogen aliens du kan skyde, men de står stille, og gør ikke megen modstand.

Og så kommer der en fejlmeddelelse hvis du skyder dem, det er fordi at de prøver at give point, men GameController mangler denne funktion, tilføj 'ScoreCounterScript' til GameController.





Nu er fejlen væk, men vi kan ikke se scoren. Vi mangler et scoreboard.

Tag 'scoreboard' prefab'en og træk ind på Hierarchy feltet.

Derefter træk scoreText, hiscoreText, livesText og GameoverSign ind på felterne på GameController.



Nu skulle score genre opdateres.

Tilføj så dropBombsScript til GameController, og træk bomb prefab'en ind på Bomb Prefab feltet.

Nu kan de også skyde.

Men der sker ikke noget hvis vi bliver ramt.

🔻 🖬 🗹 Scorecounte	r Script (Script) 🛛 📓 🖬	\$,
Script	ScorecounterScript	$\odot$
Score Text	∎scoreText (Text)	o
Hiscore Text	⊡hiscoreText (Text)	0
Game Over Sign	IgameOverSign (Text)	0
Lives Text	🚺 livesText (Text)	o
🔻 💀 🗹 Drop Bombs	Script (Script) 🛛 🚺 🖬	\$,
Script	🖃 dropBombsScript	$\odot$
Bomb Prefab	Second Second	o
Bomb Frequency	2	
Capital Company and Annual Capital Cap		

🕨 📕 🗹 Box Collider	🕨 📕 🗹 Box Collider 2D 🛛 📖 🖓	
🔻 🖬 🗹 Shoot Bullet	s Script (Script) 🛛 🔲 🖬	\$
Script	shootBulletsScript	0
Bullet Prefab	Solution and the second	0
Shot Delay	bullet	
🔻 🖬 🗹 Get Destroy	ed By Enemies Script (Se 🛛 📓 🖬	\$
Script	getDestroyedByEnemiesScript	0
Explosion Prefab	explosion	0
Sprites-Def	ault 🕅	۵,

Tilføj 'getDestroyedByEnemiesScript' til vore rumskib.

Og explosion prefab'en til Explosion Prefab feltet.

Hvis vi skal have lidt lyd på spillet så kan vi let gøre det.

l prefabs mappen , dobbeltklik på bullet så prefab'en er åben.

Fra audio mappen træk lyden 'invaderKilled' over på bullets' i Inspector.

Nu skulle der gerne være lyd på skuddene.

Gentag proceduren for Explosion prefab'en, og brug her explosion lyden.

🔻 💀 🗹 Bullet Script	(Script)	[ 🔄 🗐	\$,
Script	🖢 bulletScript		0
Explosion Prefab	explosion		0
🔻 📢 🗹 Audio Source	2	🔯 🖬	¢,
AudioClip	븢 invaderkilled		0
Output	None (Audio Mixer Group)		0
Mute			
Bypass Effects			
Bypass Listener Eff	fe 🗍		
Bypass Reverb Zon			
Play On Awake			
Loop	ū		
Priority		1.70	_
PHOINTY	High Low	120	
Volume	0	1	
Pitch		1	
Stereo Pan		0	
Spatial Blend	Left Right	0	-
	2D 3D		
Reverb Zone Mix		1	
▼ 3D Sound Settings			
Doppler Level		1	
Spread	0	0	
Volume Rolloff	Logarithmic Rolloff		\$
Min Distance	1		
Max Distance	500		-
Listener			۲
1,0		_	

Endelig kunne det jo være sjovt hvis modstanderne bevægede sig, tilføj 'movelnvadersScript' til GameController.

Nu har vi set spil der fungerer.



Det kan selvfølgelig pudses af.

Eksempelvis kan vi på Camera ændre baggrundsfarven til sort.

Vi kunne også lægge et baggrundsbillede ind.

Vores sprites kunne shines op, og vi kunne bruge en alpha kanal til at gøre dem gennemsigtige istedet for sorte rundt om figuren.

Til at lave vores egne sprites kan man bruge PISKELAPP...

### Gå til Piskelapp.com



\*Create Sprite\* Størrelsen på vores enkelt sprites er i omegnen af 100x100 så for at vælge et 'pænt' ('power of two') tal så brug fx. 96x96. Vi kan tegne vores sprites i lav opløsning (fx. 32x32 eller 16x16) og så skalere dem op bagefter.

Piskels standard opløsning er netop 32x32

# Tegn en alien i feltet:



I listen til venstre vælg 'Duplicate this frame' og ret så framen så den ændrer sig en lille smule.



Du kan se animationen i feltet til højre.

Gentag så du til sidst har en animation på 5 frames eller mere, det er bedst hvis den looper pænt. Kopier evt. Frames og ændrer rækkefølgen så de looper pænt.



Export som spritesheet (png), bemærk indstillingerne for cells (columns og rows)



# Enten træk billedet ind på Sprites mappen i unity, eller benyt "Import new asset.



Klik på spriten.

I inspectoren skal du sætte sprite mode til multiple.

Klik på sprite editor og apply.

O Inspector Services		<b>≧</b> •≡
New Piskel (7) Import Se	ettings	🔯 🕂 🔅,
		Open
Tautura Tura		
Texture Type	Sprite (2D and OI)	•
Texture Shape	2D	+)
Sprite Mode	Multiple	+
Packing Tag		
Pixels Per Unit	100	
Mesh Type	Tight	;
Extrude Edges	-0	1
Generate Physics Shape		
		Sprite Editor
Advanced		•
sRGB (Color Texture)		
Alpha Source	Input Texture Alpha	+
Alpha Is Transparency		
Read/Write Enabled		
Generate Mip Maps		
Wrap Mode	Clamp	:
Filter Mode	Bilinear	•]
Aniso Level	-0	1
	Default	+ + 5
Override for WebGL		
Max Size	2048	*
Resize Algorithm	Mitchell	*
Format	RGBA Compressed DXT5	+
		Revert Apply

Vælg 'slice' øverst og 'Grid By Cell Count'.

Benyt indstillingerne fra da du exporterede fra piskel (her 3 columns 'C' og 3 rows 'R').

Klik 'Slice' knappen nederst.

Og afslut med 'Apply' øverst til højre.

Luk vinduet på det lille kryds.





Klik den lille pil (trekant) på spritesheetet for at folde det ud til enkelt sprites.



Date modified

Тур

Vælg dem i rækkefølge (hold shift eller Ctrl for at vælge flere) og træk dem derefter op i Hierarchy feltet.

Giv animationen et navn og klik save.

Nu skulle din animation gerne være på scenen, men den skal jo gerne overføres til eksempelvis en af invaderne.

Så slet den fra scene/hierarchy.



File name:

Save as type: an

Pictures

eva.sde.dk

fakturaer

Panther

Sprites

i OneDrive 🍣 🧢

📙 Unity Project: 🖈

mere\_rumhalloj > Assets > Sprites

bird1.anim

boom.anim

Invader1Animation.anim

invader3Animation.anim

invader4Animation.anim New Animation.anim

der2Animation.anim

Og find en invader i 'Prefabs' mappen, åben den (open prefab)

e prik ud for	O Inspector Services				
lor	spaceinvaders_6	🗌 Static 🔻			
	Tag Enemy	Layer Default	*		
imation fra	▼	X 0 Y 0 X 0 Y 0 X 1 Y 1	Z 0 Z 0 Z 1		
kken ud for prite	♥ 💽 Sprite Renderer Sprite Color Flip Material	Sprites-Default	÷• * • • * •		
din animation.	Draw Mode Sorting Layer Order in Layer Mask Interaction	Simple Default 0	•)		
iftet.	Sprite Sort Point	Center  Spaceinvaders_9  None (Avatar)	; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;		
	Apply Root Motion Update Mode Culling Mode	Normal	;		
	Clip Count: 1 Curves Pos: 0 Quat: 0 Euler Curves Count: 1 Constant: (	: O Scale: O Muscles: O Generic: O PPtr: 1 O (0.0%) Dense: O (0.0%) Stream: 1 (100.0%)			
	Rigidbody 2D ▼ ■	Edit Collider	i		

Og klik på den lille prik ud for Animator- Controller

Vælg din egen animation fra Assets-listen

Klik derefter på prikken ud for SpriteRenderer-Sprite

Vælg en frame fra din animation.

Nu er Prefab'ens statiske billede og animation udskiftet. Hvis din nye figure er meget lille, kan det let rettes.



Find din sprite i sprites mappen.

Klik på billedet, i Inspectoren kan du under 'Pixels per unit' ændre hvor mange pixels der går på en tern i scenen.

Hvis du har brugt Piskels standard indstillinger,

så prøv at ændre den til '32' og klik 'Apply'





Og så er det ellers bare at gøre det for alle objekter i dit spil.

Hvis du vil tilføje en animation til dit rumskib, eksplosion eller anden figur der ikke er animeret.

Så kan du gøre det ved at tilføje en 'Animator' Component til prefab'en, og så vælge din animation.

