



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Donetsk National Technical University

561728-EPP-1-2015-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP

DonNTU GameHub Training
2D graphics in game applications, designed in GameMaker

Yevgen Bashkov
Yevgen Pavlovskiy
June 07-08, 2017



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



GameMaker Об'єкти

Yevgen Bashkov

June 07, 2017 15:20-16:00



План

- Об'єкти: створення, завдання властивостей
- Події. Огляд: призначення, додавання до властивостей об'єкту
- Дії. Огляд: призначення, додавання до властивостей дії.



GameMaker. Об'єкт

Об'єкти - активні «персонажі» гри !!

Об'єкт має поведінку – задана з допомогою подій та дій.

Унікальне ім'я об'єкту → *obj_object_name*

Створення об'єкту –

Resources → Create Object

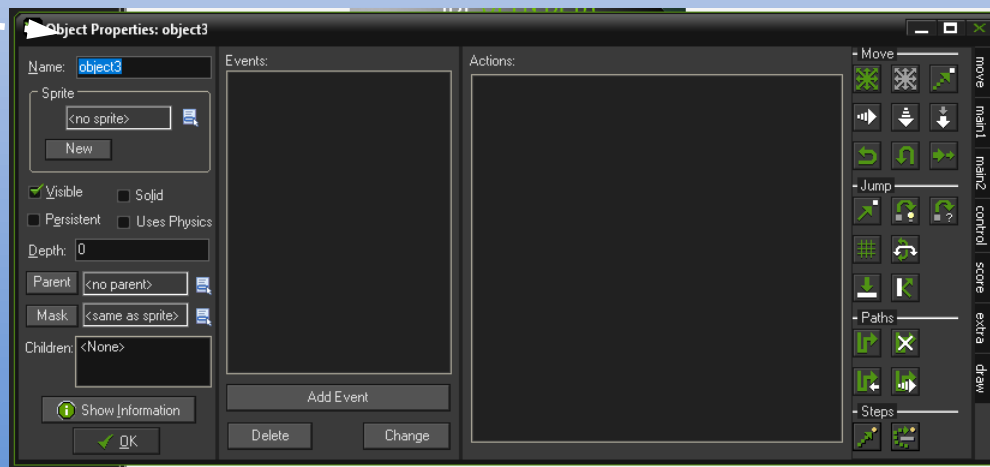
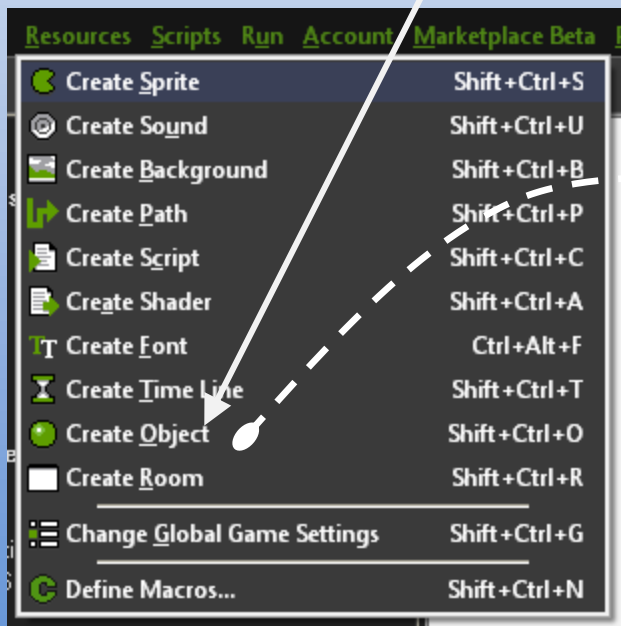


GameMaker. Об'єкт

Ресурси
Resources

Створити об'єкт

Вікно створення
об'єкту



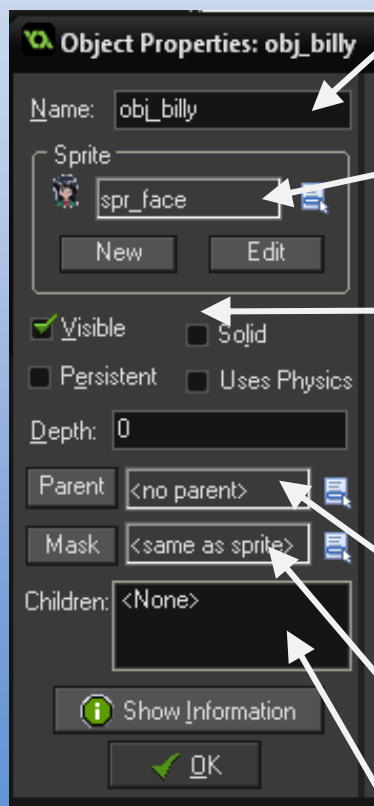
Створення об'єкту –

Resources → Create Object



GameMaker. Об'єкт

Властивості



Ім'я об'єкту

Спрайт об'єкту

Властивості:

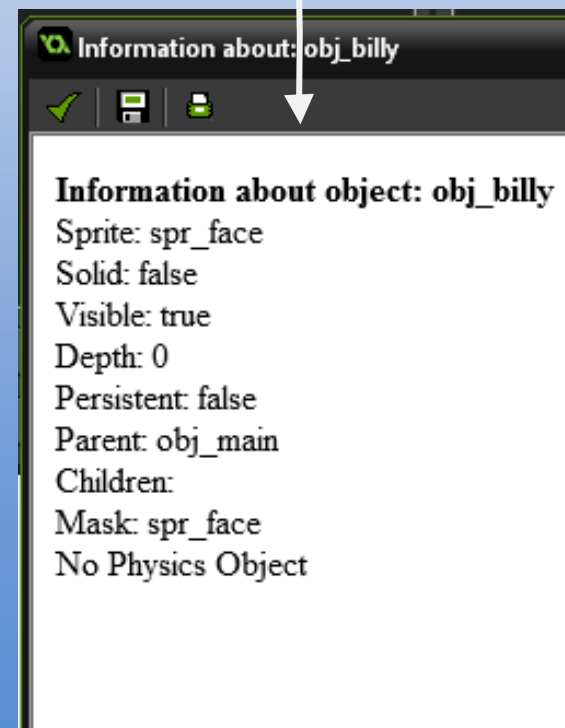
- Видимість
- Твердість

Батько об'єкту

Маска об'єкту

Діти

Show information

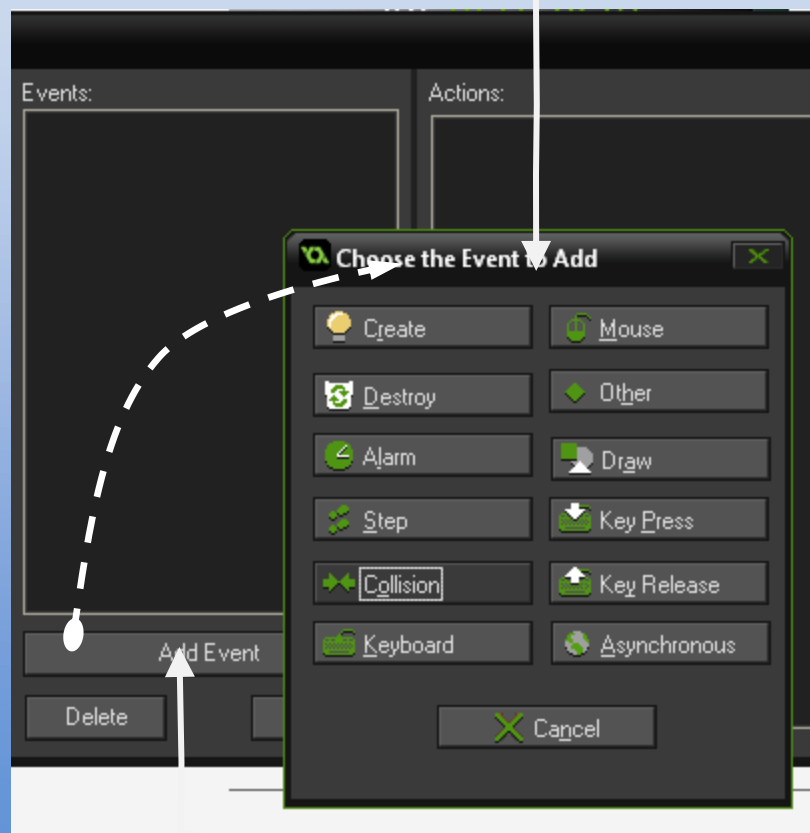




GameMaker. Події

Події

Вибір події



Додати подію

Create - Створити

Destroy - знищити

Alarm - таймер

Step - шаг

Collision - колізія

Keyboard - клавіатура

Mouse - миша

Other - інше

Draw - малювання

Key – клавіша

Asynchronous - несинхронні



GameMaker. Події

Подія: Create - Створити

Відбувається, коли створюється екземпляр об'єкта. Використовується для додання екземпляру руху і / або для установки основних змінних та дій.

Подія: Destroy - знищити

Відбувається, коли екземпляр об'єкта знищується. Використовується для зміни рахунку гри або створення нового екземпляру



GameMaker. Події

Подія: Alarm - таймер

Відбувається, коли таймер екземпляру об'єкту досягає 0. Використовується для зміни поведінки екземпляру об'єкту через деякий час.

Кожний екземпляр має 12 таймерів!

Подія: Step - шаг

Відбувається, кожний шаг гри ! Використовується (наприклад) для зміни спрайту екземпляру

GameMaker. Події

Подія: Collision - колізія

Відбувається, коли спрайти об'єктів перетинаються.
Використовується для зміни напрямку руху екземпляру об'єкту та/або других дій.

Keyboard - клавіатура

Відбувається кожний шаг, коли гравець натискає та утримує клавішу клавіатури.
Використовується управління поведінки об'єкту



GameMaker. Події

Подія: Key – клавіша натискається

Key – клавіша відпускається

Відбувається в момент, коли гравець натискає (відпускає) клавішу клавіатури

Використовується, коли потрібно, щоб реакція (дія) на подію клавіатури виконувалась тільки один раз



GameMaker. Події

Подія: Mouse - миша

Відбувається, коли
курсор миші
знаходиться над
об'єктом та:

- Не нажата клавіша.
- Нажата ліва клавіша.
- Нажата права клавіша
- Нажата середня клавіша.

Використовується для
зміни поведінки
екземпляру об'єкту.

Other – інші події

Спеціальні події:

- Поза кімнати.
- Перетин межі кімнати
- Початок гри.
- Кінець гри.
- Початок кімнати.
- Кінець кімнати.
- ... інші



GameMaker. Події

Подія: Draw - малювання

Відбувається кожний шаг, коли відбувається малювання спрайту. Використовується для зміни спрайту та/або його властивостей.

Asynchronous - несинхронні

Відбувається Використовується ..

GameMaker. Події

Порядок відпрацювання подій

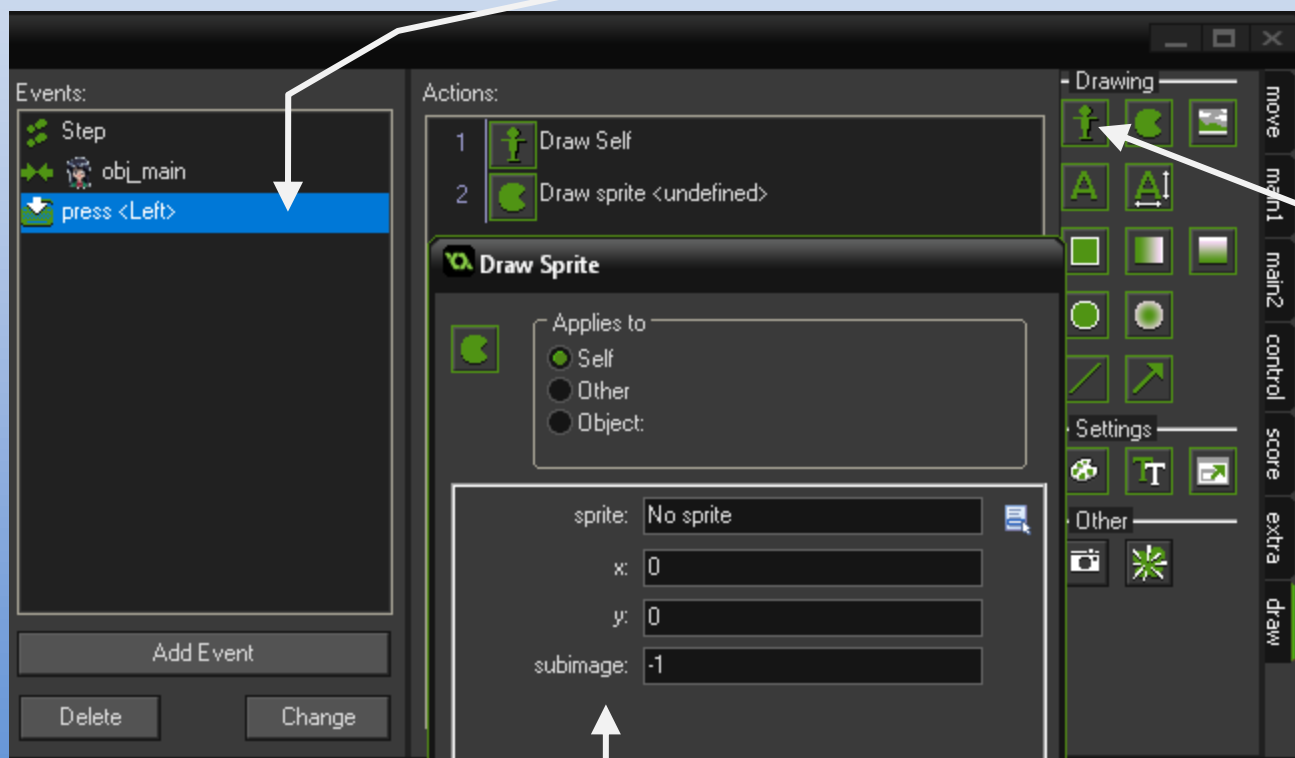
- Begin step events – подія початку шагу
- Alarm events – подія таймеру
- Keyboard, Key press, Key release events -
подія клавіатури
- Mouse events – подія миші
- Normal step events – подія шагу
- Collision events – подія колізії
- End step events – подія кінця шагу
- Drawing events – подія малювання



GameMaker. Дії

Дії

1. Вибір події



3. Вибір дії

4. Властивості дії

2. Вибір класу дії



GameMaker. Дії

Групи дій



Move - рух

Main 1 – основні 1

Main 2 – основні 2

Control – управління

Score - рахунок

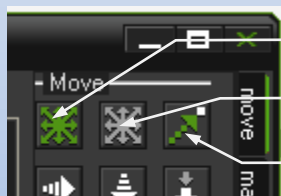
Extra - додаткові

Draw - малювання



GameMaker. Дії

Група: **move** – рух [1]



Фіксований рух

Довільний рух

Рух до позиції



Горизонтальна швидкість

Вертикальна швидкість

Гравітація



Розвернути горизонтально

Розвернути вертикально

Встановити тертя



GameMaker. Дії

Група: **move** – рух [2]



Стрибок до позиції

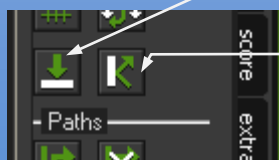
Стрибок до стартової позиції

Довільний стрибок



Вирівняти по сітці

Обігнути екран



Рух до контакту

Рикошет



GameMaker. Дії

Група: **move** – рух [3]

Переміщення до позиції

Переміщення до стартової позиції

Вирівняти по сітці

Обігнути екран

Рух до контакту

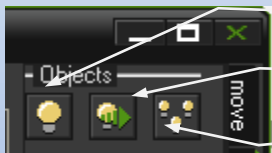
Рикошет





GameMaker. Дії

Група: **main1** – основні [1]



Створити екземпляр

Створити рухомий екземпляр

Створити довільний об'єкт



Змінити екземпляр

Знищити екземпляр

Знищити в позиції



Змінити спрайт

Трансформувати спрайт

Замалювати спрайт



GameMaker. Дії

Група: **main1** – основні [2]



Включити звук

Виключити звук

Перевірити звук



Попередня кімната

Наступна кімната

Перезапуск кімнати



Інша кімнати

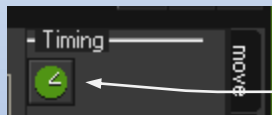
Перевірити попередню кімнату

Перевірити наступну кімнату



GameMaker. Дії

Група: **main2** – основні2 [1]



Встановити таймер



Встановити таймінг

Встановити позицію таймінгу

Швидкість таймінгу



Пуск таймінгу

Призупинити таймінг

Зупинити таймінг



GameMaker. Дії

Група: **main2** – основні2 [2]



Вивести повідомлення

Показати інформацію



Перезапуск гри

Кінець гри

Зберегти гру

Загрузити гру



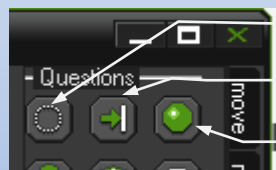
Змінити спрайт

Змінити фон



GameMaker. Дії

Група: **control** – управління [1]



Перевірити вільність позиції

Перевірити колізію

Перевірити об'єкт

Перевірка кількості екземплярів

Перевірити шанс

Відобразити питання

Перевірка виразу

Перевірка миші

Перевірка вирівнювання



GameMaker. Дії

Група: **control** – управління [2]



Початок блоку

Інакше (else)

Вихід з події (exit event)

Виклик батьківській події (call parent event)

Повтор (repeat)

Кінець блоку



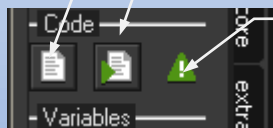
GameMaker. Дії

Група: **control** – управління [3]

Виконати код

Виконати скрипт

Коментар



Встановити перемінну

Перевірити перемінну

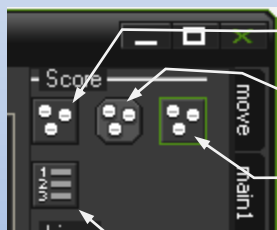
Відобразити перемінну





GameMaker. Дії

Група: **score** – рахунок [1]

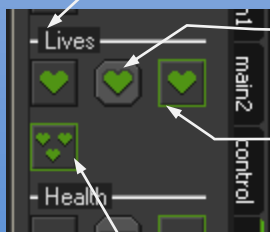


Змінити рахунок

Перевірити рахунок

Відобразити рахунок

Показати таблицю рекордів



Змінити кількість життів

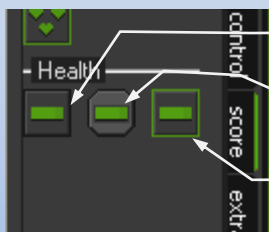
Перевірити кількість життів

Показати кількість життів

Показати образ життя

GameMaker. Дії

Група: **score** – рахунок [2]



Змінити здоров'я

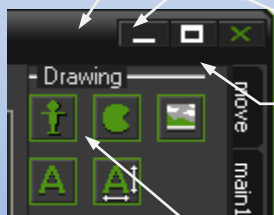
Перевірити здоров'я

Відобразити здоров'я



GameMaker. Дії

Група: **drawing** – малювання [1]



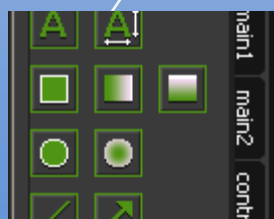
Намалювати героя

Намалювати спрайт

Намалювати фон

Вивести текст

Вивести масштабований текст



Намалювати прямокутник

Горизонтальний градієнт

Вертикальний градієнт

Еліпс з градієнтом

Показати таблицю рекордів



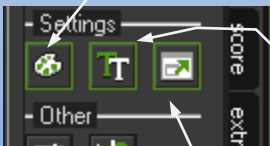
GameMaker. Дії

Група: **drawing** – малювання [2]



Намалювати пряму

Намалювати стрілку



Встановити колір

Встановити шрифт

Встановити параметри екрану



Згенерувати ефект

Зробити знімок екрану



GameMaker. Дії

Група: **extra** – додаткові



Створити систему частинок

Знищити систему частинок

Очистити систему частинок

Встановити курсор



GameMaker. Дії

Важливо

Кожна дія має свої параметри



Створити систему частинок

Знищити систему частинок

Очистити систему частинок



GameMaker. Об'єкт. Заключення

Тренінг.

Робота з об'єктами. Створення об'єктів для першої версії гри «Hit Ball»