

СЕКЦІЯ 3.

ІТ-інновації в науці, бізнесі та освіті

M.O. Semenikhina, R.I. Bogovyk, M.P. Fedoriuk, A.V. Savotchenko, E.V. Isaeva
Bogomoletz Institute of Physiology, Kyiv, Ukraine

PROTEASE-ACTIVATED RECEPTOR 1 INHIBITION DOES NOT AFFECT THE SOCIAL BEHAVIOR AFTER STATUS EPILEPTICUS IN RAT

Protease-activated receptor 1 (PAR1), the most common thrombin receptor in the brain plays an important role in variety molecular signaling pathways, which are essential for the development of acquired epilepsy. PAR1 are expressed in neurons and glial cells of the hippocampus, cerebral cortex, striatum, amygdala, basal ganglia. It is known that PAR1 plays a role in the modulation of emotionally-modulated behavioral reactions, and PAR1 inhibition positively affects an animal behavior after status epilepticus (SE). The epilepsy is accompanied by a high risk of the variety of neurological comorbidities, such as social anxiety or social inhibition. Mechanisms of the development of such comorbidities are unclear. The present work is devoted to the study of PAR1 contribution to the modulation of social behavior in rats after SE. Using the lithium-pilocarpine model we demonstrated a significant decline in sociality and social novelty in rats two weeks after SE. SE group spent less time ($5.85 \pm 1.11\%$ of total time in the experimental chamber) with "social" stimulus comparing to the control ($15.04 \pm 1.59\%$). We also have shown for the first time that PAR1 inhibition does not affect the social behavior of experimental animals both under control and SE conditions, which indicates the absence of the involvement of this receptor in the mechanisms of the social behavior formation in rat.

Key words: protease-activated receptor 1, social behavior, epileptic status, lithium-pilocarpine model

Момот Р.А.

студент 3-го курсу

*Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка
м. Суми, Україна*

Юрченко А.О.

*кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри інформатики
Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка
м. Суми, Україна*

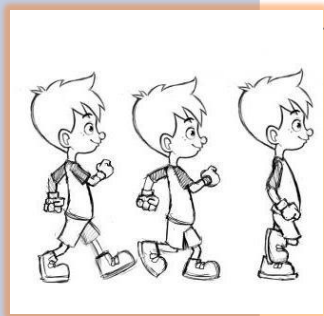
ПРО КОМП'ЮТЕРНУ АНІМАЦІЮ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЇЇ СТВОРЕННЯ

В сучасному світі досить популярною графікою є анімація. Вона використовується всюди – у рекламі, презентаціях, освіті, телебаченні тощо. Під анімацією розуміють вид мистецтва, в якому рух об'єктів моделюється з використанням рисованих, об'ємних або створених з використанням комп'ютерних програм об'єктів [1]. Остання, що створена з використанням спеціальних комп'ютерних програм, називається комп'ютерна анімація.

Зазвичай комп'ютерна анімація – це послідовна зміна зображень, від 12 до 24 штуки, які будучи знятими кадр за кадром на цифровий фотоапарат і змонтовані в потрібній послідовності, створюють 1 секунду руху. Таким чином, комп'ютерна анімація – це відображення послідовності рисунків або кадрів з частотою, при якій забезпечується цілісне зорове відчуття образів.

Анімація, в відмінності від відео, що використовує безперервний рух, безліч незалежних рисунків. Синонімом до «анімації» є «мультиплікація» – це лише різноманітні визначення одного й того самого виду мистецтва. Термін мультиплікація походить від латинського слова «мульти» – «багато» і відповідає традиційній технології розмноження рисунків, адже для того, щоб герой «ожив», потрібно багато разів повторити його рух: від 10 до 30 рисунків – кадрів в секунду. Прийняте в світі професійне визначення «анімація» (у перекладі з латинського «аніма» – душа, «анімація» – оживлення) детально відображає всі сучасні технічні та художні можливості анімаційного кіно.

Розглянемо технології створення анімації [3].



Технології створення комп'ютерної анімації:

- Класична (традиційна) анімація;
- Стоп-кадрова (лялькова) анімація;
- Спрайтова анімація;
- Морфінг;
- Анімація кольору;
- 3D-анімація;
- Захват руху (Motion Capture)

- *Класична (традиційна) анімація* представляє собою послідовну зміну рисунків, кожен з яких намальований окремо.
- *Стоп-кадрова (лялькова) анімація* – розміщення в просторі об'єктів фіксуються кадром, після чого їх положення змінюється і знову фіксується.
- *Спрайтова анімація* – реалізується за допомогою мови програмування.
- *Морфінг* – перетворення одного об'єкту в інший за рахунок генерації заданої кількості проміжних кадрів.
- *Анімація кольору* – змінюється лише колір об'єкта, а не положення чи щось інше.
- *3D-анімація* – створюється за допомогою спеціальних програм для 3D моделювання. Кожна сцена являє собою набір об'єктів, джерел світла, текстур тощо.
- *Завхват руху (Motion Capture)* – датчики прикріплюються на живого актора в тих місцях, які будуть приведені у відповідність з контрольними точками комп'ютерної моделі для введення і оцифровки руху. Координати актора і його орієнтація в просторі передаються графічній станції і анімаційні моделі оживають.

Анімація не обмежується одними лише мультиплікаційними фільмами. Їй знайшлося застосування практично у всіх сферах життя. Технології анімації мають значну перевагу перед усіма іншими видами візуальної подачі інформації. За допомогою анімації передана інформація набуває динамічний та інтерактивний характер. Така форма подачі допомагає глядачеві легше засвоювати інформацію. Це стало можливим завдяки розвитку комп'ютерних технологій, за допомогою яких можна засвоїти складну інформацію в більш зрозумілій широкій аудиторії формі.

Якщо враховувати той факт, що на даний момент анімація є одним з ключових чинників при візуалізації інформації [2, 4-5], то її можна розглядати як високоефективну технологію створення медіаконтенту.

Список використаних джерел

1. Лукьянова Н. В. Компьютерная анимация. URL: <http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/611886/> (дата звернення: 17.09.2018).
2. Семеніхіна О. Професійна готовність використовувати засоби комп'ютерної візуалізації у роботі вчителя: теоретичний аспект / О. Семеніхіна, А. Юрченко // Наукові записки. – Випуск 11. – Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 4. – Кропивницький : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2017 – С. 43-46.
3. Типы анимации в компьютерной графике. URL: <http://www.internet-technologies.ru/articles/typy-animatsii-v-kompyuternoу-grafike.html> (дата звернення: 17.09.2018).
4. Шамо́ня В.Г. Про комп'ютерну графіку як інструмент навчання і професійної діяльності вчителя / В.Г. Шамо́ня, О.М. Удовиченко, А.О. Юрченко // Наукові доповіді викладачів фізико-математичного факультету. – Суми : Вид-во фізико-математичного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2017. – Випуск 2. – С.48-52.
5. Юрченко А.О. Візуалізація як тренд інноваційного розвитку освіти в Україні / О.В. Семеніхіна, А.О. Юрченко, Д.С. Безуглий // Інформаційні технології –2017: зб. тез IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих науковців, 18 трав. 2017 р., м. Київ / Київ. ун-т ім. Б. Грінченка; відповід. за вип.: М.М. Астаф'єва, Д.М. Бодненко, В.П. Вембер, О.М. Глушак, О.С. Литвин, Н.П. Мазур. – К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2017. – С. 227-229.