

ВАЖЛИВІСТЬ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН З ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ КАР'ЄРНОГО УСПІХУ GAMEDEV-РОЗРОБНИКІВ ТА ІГРОВИХ ДИЗАЙНЕРІВ

Малініч П. П.

*асистент кафедри програмного забезпечення
Вінницький національний технічний університет
м. Вінниця, Україна*

У GameDev-індустрії існує багато різних посад, які приймають участь у дизайні (проектуванні) та розробці ігор. Крім безпосередньо розробників можна виділити 2D- та 3D-художників, ігрових продюсерів, дизайнерів сеттингу та сюжету, гейм-дизайнерів, дизайнерів рівнів, UX/UI дизайнерів, дизайнерів спецефектів, маркетологи, а також різні спеціалісти з музичного та звукового оформлення [1, с. 112]. Для творчих посад часто вимагаються спеціалісти з мистецькою або музичною освітою та гарним портфоліо створених робіт. Серед розробників та інженерів у цій індустрії можна виділити розробників ігрового штучного інтелекту, розробників спецефектів, геймплей-інженерів та тестувальників. Геймдев-компанії проводять стажування для студентів, конференції та конкурси інді-ігор щоб знайти нових джуніор-співробітників. Однак часто у студентів, які бажають стати ігровими дизайнерами чи розробниками зазвичай менше шансів ніж у їхніх товаришів, які шукають роботу у звичайних IT-компаніях [1, с. 111].

При розгляді кар'єрних перспектив необхідно розуміти, що у GameDev-індустрії власне розробка офлайн відеоігор, серед яких зокрема багато культових, не займає настільки великої частини ринку як мобільні та онлайн-ігри. Це зумовлено перш за все тим, що для ємких відеоігор вимагається дуже багато інвестицій як зі сторони компаній [2, с. 6], так і для геймера, який має придбати ігрову консоль або зібрати ігровий ПК. Крім того геймер повинен хотіти виділяти

частину свого часу для безперервної гри, чого переважно не можуть собі дозволити зайняті постійною роботою люди. Зрозуміло, що менш вибагливі казуальні ігри мають ширший охоплення ринку, не потребують значних інвестицій, високих маркетингових витрат, великого штату співробітників та тривалої розробки зі сторони компанії, а також можуть працювати на бюджетних смартфонах [3, с. 42].

Розробка казуальних ігор – це найбільш перспективний напрям для бажаючих стати джуніорами у цій сфері. Казуальні ігри зазвичай поділяються на дві категорії: мобільні та браузерні. Розробка браузерних ігор має найнижчий вступний поріг щодо навичок новачків: на нові вакансії можуть претендувати джуніори у фронтенд-розробці та тестуванні. Найбільш ємку бекенд-частину мають онлайн-ігри, оскільки в ній має бути багато процесів, що виконуються у реальному часі, що у свою чергу вимагає наявності суттєвого досвіду від архітекторів, DevOps-інженерів та розробників. Досвідчені команди зможуть передбачити і уникнути появу затримок та пляшкових горловин в роботі такого складного веб-додатку як браузерна гра. Однак це не виключає можливості участі у розробці бекенд-розробників рівня джуніор. Іншими проектами де не надто важко стати розробником або дизайнером рівня джуніор є казуальні мобільні ігри. Ринок мобільних ігор тісно пов'язаний із магазинами мобільних додатків Google Play та App Store (Apple). Компанії, які розробляють мобільні ігри, хоча в деякій мірі і покладаються на рекламу у цих сервісах, проте у більшій мірі для них є найбільш ефективною реклама у соціальних мережах, таких як TikTok та Instagram.

Студенти, які бажають проявити себе в якості розробників ігор, приймають участь у конкурсах інді-ігор. Участь у подібних заходах дає найбільше шансів на успішний початок кар'єри у GameDev-індустрії. Для участі у таких конкурсах студентам необхідно мати достатній рівень умінь у геймдизайні, графічному мистецтві та розробці додатків. До прикладу для створення однокористувацької браузерної гри крім володіння інструментами для створення 2D-графіки необхідно

мати достатній досвід у фронтенд-розробці. На даний момент багато студентів університетів на IT-спеціальностях досить часто на першому курсі вже мають базовий рівень володіння HTML5 та JavaScript [4, с. 184], насамперед тому що ці технології вивчаються в коледжах, а також в деяких ліцеях та школах.

Однак для створення повноцінної онлайн-гри необхідно мати продвинутий рівень фронтенд- та бекенд-розробки. Але самих лише цих умінь і досвіду роботи і фреймворками може виявитись недостатньо, адже на етапі проектування необхідно вміти виконувати моделювання різних паралельних процесів, які відбуваються у багатокористувацькій грі. Раніше розробка будь-яких мобільних ігор була невіддільною від екосистем Java, Swift та Objective-C. Домінування Java на мобільних платформах з'явилося задовго до росту популярності Android – ще в часи кнопочових телефонів. Тоді велику популярність мали Java-ігри, які створювались під екрани розміром 240*320. Розробники та дизайнери мобільних ігор були замкнені у виборі фреймворків під мобільні платформи. Однак проникнення на сучасні мобільні платформи таких фреймворків як React Native та інших на основі JavaScript полегшило починаючим розробникам шлях до оволодіння цих платформ. Крос-платформний фреймворк React Native має вже готові 2D-двигуни [5], які можуть бути використані у 2D-іграх, наприклад у платформах. Розробка тривимірних мобільних ігор, як і взагалі розробка відеоігор крім навичок розробки потребує умінь роботи з 3D-графікою. Для більш складних ігор може знадобитись оволодіння двигунами Unity3D чи Unreal Engine. На даний момент ці двигуни мають доволі потужну підтримку мобільних платформ, перш за все Android.

З появою генеративного штучного інтелекту у інді-розробників з'явилося значно більше можливостей для успішного створення ігор. Хоча з одного боку це підвищує рівень вимог до розробників та дизайнерів, але за допомогою генеративного штучного інтелекту студентам стало значно легше заповнювати пробіли в знаннях та поліпшувати рівень умінь.

Література:

1. Baxter G., Hainey T., McMahon R., Williams A. A serious game to teach about career pathways in the games industry. *Proceedings of ECGBL 2022 16th European Conference on Game-Based Learning*. Academic Conferences and Publishing Limited, 2022.
2. Hernandez R. Roll 20 for a Successful Compile: A Game Development RPG. *Conference Proceedings of DiGRA 2024 Conference: Playgrounds*. 2024.
3. Laube B. An Analysis of Attending Industry Events as an Independent Game Developer: My Experience. *Acta academica karviniensia*. Vol. XXIII, No. 1. – P. 42–53. 2023. – DOI: 10.25142/aak.2023.00.
4. Криворучко Є., Колгатіна Л. Програмне забезпечення для створення навчальних комп'ютерних ігор. *Збірник тез доп. учасників VI Міжнар. наук.-практ. конф. молод. учених Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі*, м. Харків, 15–16 трав. 2024 р. Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди та ін. ; упор.: Н. Пономарьова, Н. Олефіренко, В. Андрієвська. Харків, 2024. С. 184–187.
5. Boris Berak. React Native Game Engine. GitHub. URL: <https://github.com/bberak/react-native-game-engine> (дата звернення: 20.03.2025 р.).