

ЗА ПРОЕКТА

Проектът APOGEE планира да създаде решение, което от една страна да запълни липсата на проста, но ефективна софтуерна платформа с отворен код за лесно изграждане на образователни видео игри от не-ИТ специалисти, а от друга страна – да отговори на нуждите от огромно количество специализирани адаптивни видео игри за обучение по различни учебни дисциплини. Целта на проекта е да създаде отворена софтуерна платформа за изграждане на интелигентни и персонализируеми спрямо играча адаптивни игри на базата на 3D видео лабиринт с умни виртуални персонажи, които подпомагат играча и да я валидира чрез практически експеримент за изграждане на прототип на игра със сюжет от средновековната история на България. Платформата ще се прилага заедно с методология за лесно създаване на интелигентни адаптивни образователни видео игри от не-ИТ специалисти, която включва:

- Подход за описание на лабиринт в редактор, управляван от метаданни, включващ визуално изграждане на структурата на лабиринта, декларативно описание на играта и семантично структурирано представяне на учебно съдържание;
- Автоматично генериране на образователни игри-лабиринти, базирано на Unity3D;
- Персонализиран инструмент за контрол на адаптацията, използващ както физиологични измервания, така и анализ на изражението на лицето на играча, за управление на механиката, динамиката и аудио-визуалните ефекти на играта;
- Интелигентен агент за въпроси и отговори, който предоставя на виртуалните персонажи подходящи отговори на въпросите на играчите.

ИЗПЪЛНИТЕЛ

Изпълнител е на проекта е авторски колектив от катедра "Софтуерни технологии" на Факултета по математика и информатика при Софийски университет "Св. Кл. Охридски", който включва и специалисти от Института по математика и информатика на БАН, както и от Института по информационни и комуникационни технологии – БАН.

Ръководител на проекта е проф. Боян Бончев.

ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ

Начало: 15.12.2017 г.

Край: 14.12.2020 г.

КОНТАКТИ

проф. д-р Боян Бончев,
катедра Софтуерни технологии - ФМИ,
Софийски университет "Св. Кл. Охридски",
бул. "Цариградско шосе" 125, блок 2, ет. 3,
София 1113, България

Телефон: (+359) 2 971 04 00

Е-поща: bbontchev@fmi.uni-sofia.bg

Уеб сайт: <http://www.apogee.online/>

Блог: <http://apogee.blog.bg/>



APOGEE- smArt
adaPtive videO GamEs
for Education

Умни адаптивни
видео игри за
обучение



ФОНД
НАУЧНИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

КОНКУРС ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА
НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ – 2017г.

Договор DN12/7/2017

ЦЕЛИ НА ПРОЕКТА

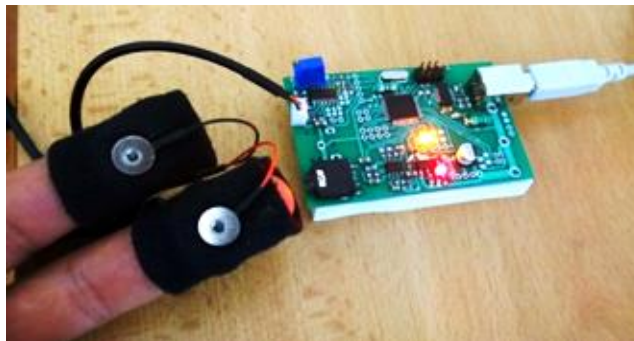
Проект APOGEE има следните основни цели:

- Изграждане, генериране и персонализиране на образователни видео игри, основаващи се на формален описателен модел, включващ семантично структуриране на дидактическо съдържание. Тази цел се отнася до липсата на такива платформи и инструменти в глобален аспект. За улеснено използване на платформата ще бъде създадена методология за създаване на видео игри за обучение от не-ИТ специалисти;
- Динамично адаптиране на параметрите на създадените образователни видео игри според резултатите, възбудата и емоционалното състояние на отделния играч - платформата ще позволи правилата на играта, динамиката и аудио-визуалните ефекти да бъдат адаптирани неявно по време на игра към промените в поведението на играча;
- Три-измерните виртуалните персонажи (герои) в играта ще имат връзка с интелигентни агенти, които отговарят на въпросите на играча, като използват знания и факти, извлечени от лексикални корпуси с учебно съдържание, като например учебници и уеб страници;
- Валидирането както на методологията, така и на платформата за създаване на интелигентни адаптивни видео игри ще се извърши чрез практически експерименти за създаване на игри за обучение по средновековна история на България от педагози и учители. Така ще бъде получена обективна оценка на полезността на платформата по отношение на използваемостта ѝ от не-ИТ професионалисти и от друга страна, на възможностите за играене и обучение чрез интелигентните адаптивни видео игри, конструирани с онлайн платформата на проекта.

ХИПОТЕЗИ НА ПРОЕКТА

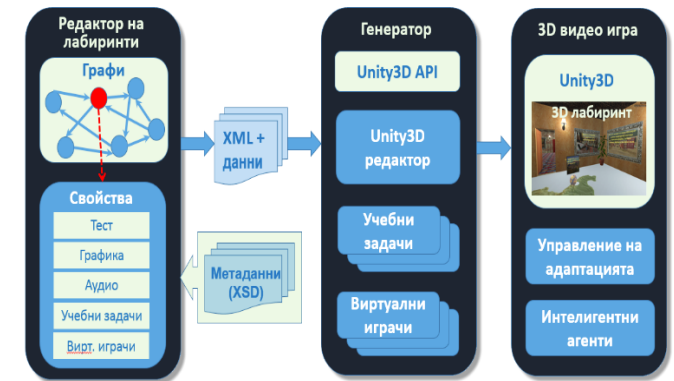
Целите на APOGEE са свързани с няколко изследователски хипотези, както следва:

- Обучението на ученици чрез 3D видео игри-лабиринти е по-ефективно и по-ефикасно от ученето чрез традиционни източници като книги или видео клипове;
- Не-ИТ специалисти като учители, педагози и преподаватели са в състояние лесно да конструират игри на основата на видео лабиринт за обучение чрез използване на софтуерната платформа за генериране на игри;
- Адаптивните игри, прилагани за обучение на ученици с адаптация въз основа на резултатите на играча, възбудата и емоционалното му състояние, предоставят по-добри възможности за играене и учене, отколкото неадаптивните игри;
- Адаптирането във видео игри въз основа на възбудата на играча, получена чрез измерване на психо-физиологични показатели като проводимост на кожата на играча, е ефективно и ефикасно;
- Видео игрите с интелигентни виртуални персонажи, представени с аватари, използвани за обучение на ученици, предлагат по-добри възможности за играене и учене, отколкото същите игри без такива персонажи.

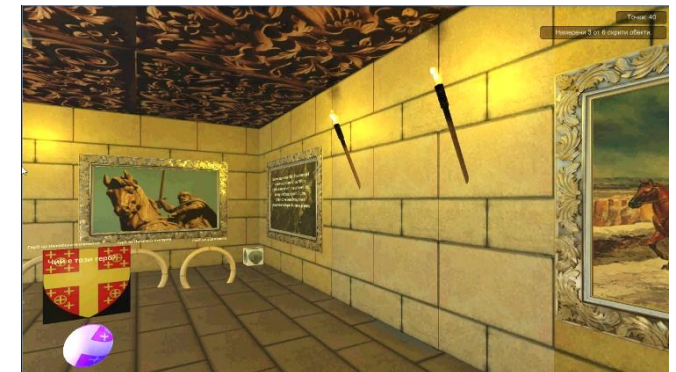


APOGEE ПЛАТФОРМА

За постигането на целите на проекта, колективът на APOGEE разработва онлайн платформата за изграждане и генериране на умни адаптивни три-измерни видео игри за обучение.



Първият прототип на платформата вече е завършен и позволява автоматизирано създаване на опростени видео лабиринти. Чрез него е генерирана експериментална игра, която е налична на адрес <http://apogee.online/games.html>.



АНКЕТИ ЗА ИГРИ ЗА ОБУЧЕНИЕ

Можете да споделите с нас вашите идеи за игрите за обучение, като участвате в анкетни проучвания на адрес <http://apogee.online/news.html#surveys>.