

Příloha I: Studijní plán

1. ROČNÍK

IT START

- Jak to vypadá uvnitř počítače? Jak funguje operační systém a jaké důležitý zvláštním informacím, práci s úložišti, tiskem, a tiskárnou, editorům a tiskem, a už studenty přezkouvat své poznatky.

3D MODELOVÁNÍ - TINKERCAD

- Po seznámení se základním principy 3D modelování se studenti seznámí do vektorních procedurálních modelů. Zde budou pracovat s různými 2D tvary a objedy, vytváření 1 hierarchií modelů.

GAMEDESIGN - JUNIOR

- Studenti uvidí první krok do světa game designu, a to pomocí softwaru Kodu GameLab, který jim umožní vytvořit vlastní 2D hry. Zde budou pracovat s různými 2D tvary a objedy, vytváření 1 hierarchií modelů.

PHOTOLAB

- Jak to vypadá uvnitř fotoaparátu? Jak se s ním efektivně fotí? A hlavně - jak s ním fotit divně? Po absolvování základní fotografie se studenti pustí do úprav a korektur grafického vzhledu. V zájmu toho se bude pracovat na vlastních fotografických projektech na vlastní tématiku.

WEB DESIGN - WIX

- K vyzkoušení technických aspektů webu: studenti budou pracovat nástroj WIX. Ten jim umožní během krátké chvíle vytvořit grafický vzhled moderní webové stránky, přizpůsobit ho internetu.

SCRATCH

- Studenti se naučí pracovat s graficky atraktivním programem, který jim umožní vytvořit jednoduché animované příběhy. 2D aplikace, mimo jiné, lze pro více lidí. Zároveň se mohou opírat od sloužících programových jazyků a soustředí se čistě na výsledek.

ROBOTIKA LEGO - JUNIOR

- Základem vlastní práce s robotem je jeho technický návrh a následná stavba. Studenti své sestavené roboty naprogramují k plnění různých úkolů. Svě řešení následně porovnávají s ostatními formou soutěží (tiskárna, rozpoznaní řešitelů a řešení).

2. ROČNÍK

PHOTOLAB - POKROČILÝ

- Ké už se jedná o vytvoření herních objektů či grafiky pro Fotostudio. Je třeba umět pracovat s 2D grafickými nástroji. Studenti probírají své znalosti a naučí se upravovat obrázky a vytvářet nejrůznější kódy, loga či plakáty.

YOUTUBE

- Viděl někdo(a) 21. spolek a YouTube je pro ně nejnáměnitelnější platforma. Studenti se nejdříve naučí základní kinematografie a publikace videa. Následně si osvojí i pokročilejší metody zpracování obrázků pomocí zeleného plátna a vizuálních efektů. Zároveň také zjistí, jak pracovat s natáčecím audio-video technikou, která je posunuje dáleko za hranice běžného streamování.

GAMEDESIGN - POKROČILÝ

- Zhlédli si počítačovou hru - tu svou. Studenti se nejdříve naučí vytvořit a ovládat 2D objekty a poté s nimi pracovat v natáčecích, arkádách, platformových a akčních hrách.

WEB DESIGN - JUNIOR

- Technologie HTML5 a CSS3 patří mezi základní kameny kvalitní tvorby webových stránek. Navštívení implementace layoutu, tabulek i dischse a jeho následné grafické nasycování výsledek v závěrečném projektu, kde si studenti vytvoří vlastní online webovou stránku.

PROGRAMOVÁNÍ PYTHON - JUNIOR

- Počítač, co se student seznámí s pojmem algoritmus, se jej naučí implementovat v jazyce Python. Studenti postupně projdou základní syntaxi, až po složitější konstrukci, metody a tvorbu jednoduchých kontrolních her.

3. ROČNÍK

WEB DESIGN - POKROČILÝ

- Technologie JavaScript umožňuje webové stránce interaktivně reagovat. Proto je nejdříve seznámení všech elementů webu. Kurz probíhá i znalosti HTML5 a CSS3. Každé budou studenty moct vytvářet vizuálně webové stránky.

UNREAL ENGINE - DESIGN 3D HER

- Studenti se nejdříve naučí vytvořit 3D objekty a 3D prostředí, následně je využijí při tvorbě své vlastní hry v Unreal Engine. Při tvorbě se také zaměří na to, jak vytvořit zajímavý herní titul a na to, jak všechno je při navrhování hry potřeba myslet.

MOBILNÍ APLIKACE

- Chytré telefony jsou nejdůležitější součástí dnešní společnosti. Studenti se seznámí s principem programování aplikací na mobilní zařízení. Studenti se je naučí navrhovat i tvořit, a své vlastní aplikace budou moct rovnou otestovat na svých telefonech a tabletech.

ANATOMIE POČÍTAČE

- Jak správně sestavit počítač? Co všechno se vůbec s počítačem dá dělat? Na to budou studenti po tomto kurzu znát odpovědi. Mimo rozšíření znalostí o hardwaru si také představí mnoho směřování v IT.

4. ROČNÍK

MOBILNÍ HRY

- Studentům je již znám nástroj Construct3, a nyní se v něm naučí tvořit hry pro mobilní telefony. Nejprve se naučí vytvořit mobilní herní rozhodnutí, poté ovládat postavu skrz dotykové zařízení. Svou práci zakončí samostatným projektem.

PROGRAMOVÁNÍ PYTHON - POKROČILÝ

- Studenti rozšíří své znalosti o práci s grafickým rozhraním aplikací. Svě programy budou umět vhodné navrhovat a to jak z hlediska algoritmu, tak z pohledu sdělovací kódu.

SKETCHUP

- Představit své myšlenky a více světa, aniž by bylo nutné je hned realizovat - to studenti umožní vytvoření pokročilých 3D modelů v nástroji SketchUp. Studenti budou umět pracovat s texturami a pokročilými metodami tvorby 3D modelu. Ty lze následně použít například při tvorbě 3D hry.

VIDEO LAB

- Seznámení se s tvorbou pro krátkou dobu, respektive 20 sekund, je důležitým předpokladem pro jejich následnou tvorbu a sítě. Studenti se budou věnovat nejnovějším metodám práce s videem, zejména při samostatném pozpůsobení videozáznamu.

5. ROČNÍK

WEBDESIGN - CMS

- Studenti se naučí využít moderní nástroje pro tvorbu webových stránek, například WordPress a Drupal. S nimi dojde vytvořit složité stránkové struktury, včetně podstránek a sítí. Následně si studenti osvojí schopnost webu.

PROGRAMOVÁNÍ PYTHON - SENIOR

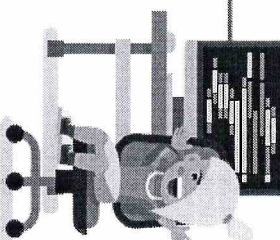
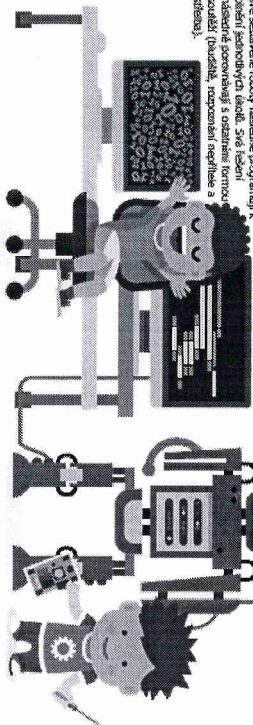
- Framework Django studentům umožní spojit znalosti HTML5, CSS3 a Pythonu při tvorbě dynamické webové aplikace, která bude schopna reagovat na požadavky uživatelů. Navzdory tomu tento způsob umožní tvorit například sociální síť či browse hry.

ROBOTIKA - POKROČILÝ

- Navrhování, výroba, výzkum a naprogramování. To jsou činnosti, kterými studenti provedou celý proces. Nejprve se seznámí s principem robotiky, následně se budou věnovat tvorbě 3D modelů a jejich implementaci do robotů. Studenti se naučí programovat roboty, které budou schopny komunikovat s ostatními roboty a sítěmi. Studenti se budou věnovat nejnovějším metodám práce s videem, zejména při samostatném pozpůsobení videozáznamu.

GAMEDESIGN SENIOR - UNITY

- Studenti se budou věnovat tvorbě 3D prostředí, které bude základem pro tvorbu interaktivní hry. Studenti budou umět vytvořit 3D animace a objekty v programu Blender. Studenti kurz zakončí projektem vlastní 3D hry.



7 DŮVODŮ, PROČ ZVOLIT STUDIUM V JUNIOR ACADEMY IT STEP:

1. Děti mají rády počítače, studium v Akademii je pro ně tímto zajímavé
2. Děti se stávají více samostatnými a dospělými, jsou zapojené do učební práce
3. Naši učitelé prezentují učební materiál formou her
4. Akademie disponuje moderním vybavením a vyučování probíhá v malých skupinách
5. Flexibilní harmonogram umožňuje zvolit vhodný čas na výuku
6. Junio Akademie napomáhá rozvozu o budoucím povolání v raném věku
7. Nové poznatky mají pozitivní vliv na studijní výsledky dětí