

Příloha č. 2

1. Část zakázky

Animované klipy se vzdělávacím obsahem

Animované videoklipy vysvětlující základní pojmy z informatického myšlení

Série animovaných videí o informatickém myšlení je složena z 30 s. základního videa a na něj navazujících 5 dalších videí v délce 2 - 3 minuty. Animovaná videa vysvětlují pojem informatické myšlení a základní principy (abstrakce, algoritmizace, dekompozice, evaluace, generalizace).

Videa budou obsahovat slovní komentář, který bude vysvětlovat daný pojem a obrazovou animovanou složku, která bude význam pojmu dále obrazově rozvíjet tak, aby bylo zřejmé jednak praktické využití informatického myšlení i jeho souvislost s počítači, technologiemi a strojovým řešením. Videa budou výukovou pomůckou (pro učitele, rodiče, vedoucí kroužků), mají mít tedy v sobě edukativní potenciál, který ale bude podán poetickým a obrazotvorným způsobem.

Scénáře k jednotlivých spotům je možné dále upravovat, ale vždy po schválení ze strany zadavatele. Je možné měnit drobné detaily a znění replik nicméně bez většího zásahu do celkového vyznění jejich sdělení. Podobu animace je třeba konzultovat se zadavatelem.

Část 1. Animované klipy

Počet	Typ	Délka
1	A: Animovaný klip: Co je IM	30 s.
2	A1: Abstrakce	2-3 min
3	A2: Algoritmizace	2-3 min
4	A3: Dekompozice	2-3 min
5	A4: Evaluace	2-3 min
6	A5: Generalizace	2-3 min

A) Animovaný IM klip

Animovaný klip vychází z definice infromatického myšlení (dále jen IM) a pomocí titulků nastiňuje pojmy z definice IM. Komentář je však poetický, bez odborných pojmů, namluvený klidným hlasem staršího muže, mezi jednotlivými komentáři je vždy prostor pro vnímání obrazu. Klip má být nápaditý, tempo spíše pomalejší.

Formu výtvarného zobrazení necháváme plně v invenci vybraných výtvarníků či výtvarnic, cílem je poeticky zobrazit, nikoli, pouze ilustrovat.

Délka: 30 s.

Typ: asociční animace, pracuje s fantazií a vizuální zkratkou, vyjít z barevnosti a stylu loga a použít v klipu jeho prvky a ideálně i font

Příklad: <https://vimeo.com/121132029>

Zvuk: komentář mimo obraz, hudba

Obraz	Zvuk
Animace + titulek: "Infromatické myšlení"	Infromatické myšlení může znamenat spoustu věcí.
Animace	Udělat si plán. Poučit se z chyb.
Animace + titulek: "Abstrakce"	Vidět to podstatné.
Animace + titulek: "Algoritmizace"	Směřovat k cíli.
Animace + titulek: "Dekompozice"	Rozdělit si úkol na menší.
Animace + titulek: "Evaluace"	Umět poznat, co funguje a co ne.
Animace + titulek: "Generalizace"	Využít toho, co jsi vymyslel dřív.
Animace + titulek + logo: "iMyšlení: probud' v sobě schopnosti, které už máš."	Infromatické myšlení pomáhá najít řešení a ulehčí práci.

Klip A1-A5 začne definicí každého z ústředních pojmů, následovat bude vysvětlení na lidem blízkém tématu, které každý zná ze svého života.

Klipy svým pojetím a estetikou vychází a dále rozšiřují styl klipu A) Animovaný IM klip.

Formu výtvarného zobrazení necháváme plně v invenci vybraných výtvarníků či výtvarnic, cílem je poeticky zobrazit, nikoli, pouze ilustrovat.

A1) Animovaný IM klip: Abstrakce

Délka: 2-3 min.

Typ: asociční animace, pracuje s fantazií a vizuální zkratkou, vyjít z barevnosti a stylu loga a použít v klipu jeho prvky a ideálně i font

Definice: Vytvářet formální popisy skutečných situací a pracovních postupů.

Příklad: <https://vimeo.com/121132029>

Zvuk: komentář mimo obraz, hudba

Obraz	Zvuk
Titulek: "Abstrakce"	"Abstrakce je schopnost vybrat právě jen ty charakteristické rysy skutečných předmětů, situací nebo procesů, které jsou pro nás podstatné."
Vidíme hromady všeho chlupatého - koberec, plyšový slon, dědečka, kočku, psa, prachovku, svetr apod. Postupně podle charakteristických rysů mizí jednotlivé chlupaté možnosti, až zbývá jen kočka a pes, a protože kočka neštěká, vyhrává pes.	"Zní to složitě, ale umíme to všichni. Hledáme odlišnosti anebo hledáme podobnosti. Tím, jaká volíme slova a čeho si všimneme a čeho ne, určuje náš zájem. I malé dítě ví, že pes je chlupatý. Jenže chlupatých věcí, je v domě hodně. Ale dítě si všimlo, že pes má čtyři nohy. A má také ocas. Je živý. A štěká!"
Animace by měla zvýraznit, co je z daného pohledu důležité, ale zároveň by měla schovat to, co daný člověk ignoruje za použití nejen obrazu, ale i titulků.	"Abstrakce je tady umět vybrat si ten pohled, který právě potřebuji. Představte si, že stavíte dům. Jako muže vás bude zajímat, co kolik stojí. Jako ženu spíše to, kde budete společně s dětmi vařit a kde budete odpočívat. A ten stejný dům bude pro děti ráj nových schovávaček. A elektrikář vidí jen elektrické obvody, instalatér přívody vody a trubky a pokrývač jen střechu.
Složitý náčrt se zatáčkami, stoupáním, klesáním, přesná vzdálenost mezi zastávkami apod. Postupně vidíme, jak se	"Díky abstrakci chápeme i složité systémy jako je například doprava ve městě. Protože i tady musíme zjednodušovat, abychom se v tom neutopili. Jak by vypadal přesný náčrt pražského metra? Strašný zmatek a guláš. Ale odmysleme si nepodstatnosti.

plánek zjednodušuje a osekává podle postup abstrakce v komentáři.	Vyškrtněme zatáčky a stoupání. Teď zkrátme vzdálenosti mezi stanicemi. No vida, už se podle toho dá jezdit.”
Nákres modelu cirkulace vody. Vysvětlení pro úroveň devítiletého dítěte.	“Vaše zvědavé dítě se vás zeptá na zapeklitou otázku. Mami, tati, proč prší?”
Nákres jednotlivých částí počítače a jeho propojení.	“Mami, tati, jak funguje počítač?” “No vidíte, používáte abstrakci a ani o tom možná nevíte.”
Vidíme dvě postavy, jak si dávají pusy.	“A mami, jak se dělají děti?” “To si necháme na příště...”
Titulek + logo: “iMyšlení: rozvíjej schopnosti, které už máš.”	

A2) Animovaný IM klip: Algoritmizace

Délka: 2-3 min.

Typ: asociční animace, pracuje s fantazií a vizuální zkratkou, vyjít z barevnosti a stylu loga a použít v klipu jeho prvky a ideálně i font

Definice: Vytvářet a formulovat postupy a řešení, která lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji.

Příklad: <https://vimeo.com/121132029>

Zvuk: komentář mimo obraz, hudba

Obraz	Zvuk
Titulek: “Algoritmizace”	“Algoritmizace je schopnost vytvářet a formulovat postupy a řešení, které je možné přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji.”
	“Algoritmus je vlastně takový návod, který vždy řeší nějaký problém a chce dojít k cíli. I vy řešíte čisté a špinavé prádlo. Algoritmus je jednoduchý. Za prvé: dát špinavé prádlo do pračky. Za druhé: zapnout pračku. Za třetí: vyndat mokré prádlo. Za čtvrté: pověsit prádlo na šňůru.”

	“Ale někdy to může být trochu složitější, protože chceme vyprat prádlo jen bílé nebo jen vlněné svetry. Algoritmus ve skutečnosti zůstává stejný, jen se mění typ pracího prášku, zvolený program na pračce a oblečení nesmíme pomíchat.”
	“Když vám to funguje, nemusíte nad tím moc přemýšlet a snadno práci necháte někomu jinému. Ale pokud jste dneska prali svůj svetr na 90°, upravte na příště svůj algoritmus.”
	“Mnohem složitější algoritmy, které už nevykonává člověk, ale počítače, řídí výrobu a chod v továrnách. To už pak není algoritmus za prvé až za čtvrté, má mnoho kroků, větvení a opakování, ale ve své podstatě je to stále tentýž princip - máme problém a hledáme postup, jak ho řešit.”
Vidíme, jak postavička druhé zachraňuje život. Střídavě vidíme kroky algoritmu pro záchranu a nakonec vidíme pacienta, jak odchází domů a je šťastný. Viz: http://www.zubnistranky.cz/pp.htm (algoritmus první pomoci - předělat do estetiky klipu)	Algoritmus může zachránit i lidský život. Když se člověku zastaví srdce a vy si zapamatujete postup záchrany, výrazně zvýšíte jeho šanci na to, že z nemocnice odejde po svých a vrátí se ke starému životu.
Titulek + logo: “iMyšlení: rozvíjej schopnosti, které už máš.”	

A3) Animovaný IM klip: Dekompozice

Délka: 2-3 min.

Typ: asociační animace, pracuje s fantazií a vizuální zkratkou, vyjít z barevnosti a stylu loga a použít v klipu jeho prvky a ideálně i font

Definice: Rozkládat systémy a procesy na části, odhalovat jejich vztahy a strukturu, modelovat situace.

Příklad: <https://vimeo.com/121132029>

Zvuk: komentář mimo obraz, hudba

Obraz	Zvuk
--------------	-------------

Titulek: "Dekompozice"	"Dekompozice je rozkládání systémů a procesů na části a odhalování jejich vztahů a způsob uspořádání."
Vidíme proces dekompozice - na začátku třeba jen nápis (nebo raději obrazová reprezentace) svatby, a potom postupně rozkládat, krok za krokem, připisovat, jak dlouho úkol trvá, komu lze svěřit, jak navazuje na jiné úkoly. Postupně se to rozvětví do něčeho na způsob PERT diagramu, na začátky klidně všelijak překříženého a časem se to může seřadit a srovnat a nakonec zařadit na časovou osu vedoucí ke dni D.	"Představte si, že vás přítel požádal o ruku. Náhle, budu se vdávat. Ale vzápětí se zaleknete, protože před vámi stojí otázka, jak zvládnout naplánovat celou svatbu. Tak si to rozložíte."
	"Podobně jako svatbu můžeme na malé úkoly rozdělit i další velké věci - studium, hledání nového bydlení či založení firmy."
	"Pokud jste se alespoň jednou v životě nezalekli velkého cíle, ale postupně jste řešili jeden úkol za druhým a došli až na vrchol, použili jste dekompozici. Dobrá organizace a prožitý úspěch je ta nejlepší motivace pro příště."
	"Vaše firma už nesídlí v garáži a nekradete si pro ni čas o víkendech, ale je už zavedeným podnikem o 300 zaměstnancích. I v jejím řízení pomůže dekompozice. Protože každé oddělení řeší svůj díl práce a každý zaměstnanec má své pevně dané místo v systému. Díky tomu se vám nestane, že technickou stránku věci řeší kuchařka z kantýny."
Znázornit proces stavění pěkného a složitého domu z karet. Karty mohou být různě velké, klidně je možné i nějakou kartu rozstříhnout na menší, pokud by se do stavby hodila.	"A tady to ale nekončí. I menší problémy se dají dělit na jednotlivé úkoly. Je to takový domeček z karet. Co karta, to problém a co problém to seznam úkolů. A když vyřešíme ty malé, tak ty pak podrží ty velké. Protože každý dům, i když ten s karet, musí stát na pevných základech."
Titulek + logo: "iMyšlení: rozvíjej schopnosti, které už máš."	

A4) Animovaný IM klip: Evaluace

Délka: 2-3 min.

Typ: asociační animace, pracuje s fantazií a vizuální zkratkou, vyjít z barevnosti a stylu loga a použít v klipu jeho prvky a ideálně i font

Definice: Testovat, analyzovat, vyhodnocovat, porovnávat a vylepšovat uvažovaná řešení.

Příklad: <https://vimeo.com/121132029>

Zvuk: komentář mimo obraz, hudba

Obraz	Zvuk
Titulek: "Evaluace"	"Evaluace znamená testovat, analyzovat, vyhodnocovat, porovnávat řešení, které ve výsledku vede k vylepšení."
	"Minule se ten rodinný výlet nějak nepovedl - došla voda a děti jste museli do cíle donést. Takže už víte, co musíte příště udělat jinak. Najít vhodnější řešení a najít tu přiměřeně dlouhou cestu s lákadly pro všechny. Povedlo se to dnes nebo to zkusím příště ještě trochu jinak?"
	"Jak často se ptáte na otázku poměr cena - výkon? Vyplatí se mi to? Stihnu to? A ty samé otázky šrotují v procesoru i počítačům."
	"Průběžné hodnocení má zásadní přínosy u věcí, co se mnohokrát opakují- Protože úspora se nasčítá.
	Příště se už nezaleknete toho, když vás šéf požádá o další report nebo když uslyšíte větu "miláčku, musíme si promluvit". Protože přehodnocování a zkoumání, zda zavedené pořádky jsou stále vyhovující, je cesta k úspěchu."
Vracíme se k představě výletu a ukazujeme	"Evaluace neznámá jen hledat to nejlepší řešení, ale hledat to nejlepší řešení přesně šité na míru. Na míru každému z nás, každé

<p>jednotlivé typy výletníků, jak zpětně posuzují tu stejnou trasu, zda splnila jejich očekávání. Mohou ji bodovat pomocí hvězdiček například, aby bylo jasné, jak to hodnotí.</p>	<p>situaci. A poučit se z chyb. Někdo nechce chodit ve špalíru na hrad, ale chce zažít nerušenou přírodu, jiný naopak baží po informacích při prohlídkách a děti během desetakilometrového výletu potřebují alespoň jeden “odpočinek” na hřišti. To, co nám vyhovuje často zjistíme až dodatečně.”</p>
<p>Titulek + logo: “iMyšlení: rozvíjej schopnosti, které už máš.”</p>	

A5) Animovaný IM klip: Generalizace

Délka: 2-3 min.

Typ: asociační animace, pracuje s fantazií a vizuální zkratkou, vyjít z barevnosti a stylu loga a použít v klipu jeho prvky a ideálně i font

Definice: Zobecňovat a přenášet konkrétní postup řešení problémů do nejrůznějších dalších oblastí”

Příklad: <https://vimeo.com/121132029>

Zvuk: komentář mimo obraz, hudba

Ve městě jezdí auta, pohybují se lidé, cyklisté kličkují mezi nimi a vozí nás veřejná doprava. Co se ale stane, když jedeme na dovolenou do Francie? Vše je sice ve francouzštině, ale jinak to funguje stejně. Jen si dejte pozor v Anglii, protože tam se řídí vpravo.”

Obraz	Zvuk
<p>Titulek: “Generalizace”</p>	<p>“Generalizace znamená zobecňovat a přenášet konkrétní postup řešení problémů do nejrůznějších dalších oblastí.”</p>
	<p>“Protože když poznáme, jak problém řešit v jednom případě, můžete postup použít i jinde. Představte si, že budujete svou knihovnu a dáváte knihám řád. Máte dětské knížky, detektivky a knížky o zahradničení.”</p>
	<p>Když se naučíte, jak postupovat při organizaci knihovny, je už hračka dát řád i věcem v kumbálu nebo náradí v garáži.“</p>
	<p>A takový vedoucí skautské družiny se snadno může stát ředitelem podniku na</p>

	výrobu pneumatik nebo ředitelem lázní.
	Dobrý manažer, ať již řídí cokoliv, vždy pracuje s lidmi, s rozpočtem a naučené finty fungují na táboře i ve fabrice. Stačí vidět spojitosti a podstatu procesů.
	Nicméně, když se šéfem vaší firmy náhle stane bývalý ředitel věznice, budou mít obavy všichni.
	Schopnost zobecňovat v sobě máme všichni, stačí se jen dívat pod povrch a zamyslet se.
Titulek + logo: "iMyšlení: rozvíjej schopnosti, které už máš."	