

19000/2021/00
0000162665

vutbes65562B9D



**Smlouva o dílo na vývoj testu prostorové představivosti spolu se smlouvou o zajištění části
přijímacího řízení a smlouvou o zpracování osobních údajů**

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury

IČ: 00216305

DIČ: CZ00216305

Se sídlem Brno, Poříčí 5, PSČ 639 00

datová schránka: yb9j9by

Zastoupená Ing. arch. MArch Janem Kristkem, Ph.D., děkanem fakulty

(dále jen „Objednatel“)

a

www.scio.cz, s.r.o.

IČ: 27156125

DIČ: CZ27156125

Se sídlem Praha 8, Pobřežní 34, PSČ 18000

Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 100551

Zastoupená Mgr. Jiří Zelenda, jednatelem společnosti

(dále jen „Zhotovitel“)

uzavírají níže uvedeného dne tuto smlouvu o dílo o vývoji testu prostorové představivosti (§ 2631 a
násl. občanského zákoníku) spolu se smlouvou o zajištění části přijímacího řízení (§ 1746 odst. 2
občanského zákoníku) a smlouvou o zpracování osobních údajů (čl. 28 odst. 3 Nařízení).

ČÁST I. – DÍLO

Článek 1

Předmět

1. Zhotovitel se zavazuje pro Objednatele vyvinout test prostorové představivosti, který zjišťuje míru způsobilosti uchazeče ke studiu na vysoké škole z hlediska jeho znalostí a dovedností v oblasti prostorové představivosti, a to v porovnání s ostatními uchazeči (dále jen „Dílo“). Rámcová specifikace Díla (počet úloh, časová dotace) je uvedena v příloze č. 1. Protože jde o vývoj, konkrétní podoba Díla se s ohledem na konzultace a připomínky Objednatele a zkušební testování může změnit.
2. Objednatel se zavazuje za Dílo zaplatit Zhotoviteli sjednanou cenu.
3. Objednatel se zavazuje poskytnout Zhotoviteli při vývoji Díla součinnost, a to v podobě konzultací a připomínek a zkušebního testování Díla.

Článek 2

Průběh a cena

1. Zhotovitel připraví první verzi Díla a jeho znění předá Objednateli k vyjádření případných připomínek, a to do 25. 10. 2021

2. Objednatel je povinen případné připomínky k Dílu sdělit Zhotoviteli nejpozději do 5 pracovních dní.
3. Zhotovitel vyhodnotí připomínky, a buď je do Díla přímo zapracuje, nebo jejich obsah konzultuje s Objednatелеm.
4. Po zapracování připomínek, případně pokud Objednatel žádné připomínky ve lhůtě uvedené v odstavce 2 tohoto nesdělí, připraví Zhotovitel Dílo k pilotnímu testování.
5. Dílo Zhotovitel připraví ke zkušebnímu testování nejpozději do 7. 11. 2021.
6. Objednatel se zavazuje zajistit zkušební testování Díla sám nebo i prostřednictvím třetích osob v termínu od 8. 11. 2021 do 15. 11. 2021.
7. Dílo Zhotovitel předá Objednateli nejpozději 17. 1. 2022 v elektronické podobě ve formátu .PDF.
8. Smluvní strany se dohodly, že Zhotoviteli náleží za vytvoření Díla částka 20.000,- Kč (slovy: dvacet tisíc korun českých). Tato částka bude vyúčtována Zhotovitelem po provedení zkušebního testování dle odstavce 6. Splatnost faktury je 14 dní od vystavení. Odměna je uvedena bez DPH v zákonné výši.
9. Daňový doklad musí mít veškeré předepsané náležitosti účetního a daňového dokladu.

Článek 3

Licence

1. Zhotovitel prohlašuje, že je oprávněn licenci k Dílu Objednateli poskytnout. Ukáže-li se toto ujištění nepravdivým, odpovídá Objednateli za způsobenou škodu.
2. Zhotovitel poskytuje Objednateli k Dílu výhradní a ničím (územně, množstevně, časově) neomezenou licenci.
3. Cena licence je zahrnuta v ceně Díla.
4. Objednatel není povinen licenci využít.
5. Zhotovitel není oprávněn poskytnout právo užití Dílo třetí osobě ani není oprávněn Dílo užit sám ani práva k užití Díla postoupit jinému.
6. K odstranění možných pochybností smluvní strany sjednávají, že výhradní licence tak, jak je poskytována touto Smlouvou, nebrání Zhotoviteli vytvářet obdobné testy jak pro vlastní užití, tak i pro třetí osoby.

ČÁST II. – Příjímací řízení

Článek 4

Předmět a odměna

1. Objednatel jako vysoká škola provádí přijímací řízení za účelem výběru vhodných uchazečů.
2. Zhotovitel pro Objednatele zajistí část přijímacího řízení tak, že provede on-line testování uchazečů v testovacím prostředí Sciolink.
3. Objednatel předá ve formátu .xls prostřednictvím zabezpečeného rozhraní nejpozději do 17. 12. 2021 Zhotoviteli seznam uchazečů o studium, kteří by měli absolvovat test (dále jen „seznam uchazečů“). Tento seznam uchazečů po uvedeném datu již není možné měnit.
4. Zhotovitel nejpozději 14 kalendářních dní před konáním testu, nejdříve však 7 pracovních dní po předání seznamu uchazečů informuje uchazeče prostřednictvím e-mailové zprávy uvedené v seznamu uchazečů o podmínkách testování a zašle jim pokyny k absolvování testu.

5. Zhotovitel se zavazuje provést testování dne 29. 1. 2022.
6. Zhotovitel umožní uchazečům nejpozději 3 dny před příslušným termínem Testování
 - nainstalovat si potřebný software
 - otestovat připojení k testu a nastavení systému
 - vyzkoušet testovací rozhraní a absolvovat krátký zkušební test, aby si vyzkoušeli práci v testovacím prostředí.

Testovací rozhraní je optimalizované pro zařízení standardních parametrů, zkoušku lze konat na zařízení splňujícím tyto minimální technické požadavky: Operační systém Windows 10 / MacOS Sierra 10.12 nebo novější, připojení k internetu: upload/download alespoň 600 kB/s, procesor alespoň dual-core 2.0 GHz a 4GB RAM, internetový prohlížeč Google Chrome 70 nebo novější, povolené využití JavaScript, cookies, HTML 5, rozlišení displeje nejméně 1024x768px, webová kamera v rozlišení alespoň 480x360px, mikrofon. Obojí může být vestavěné i externí. Webkamera musí umožňovat manipulaci tak, aby bylo možné natočit 360° pohled do místnosti, alespoň 8GB volného prostoru na disku pro záznam a ukládání dat v průběhu zkoušky. Zhotovitel není povinen umožnit Testování uchazeči jiným způsobem než online, a to ani v případě, že uchazeč nedisponuje takovým technickým vybavením.

7. Průběh testování:

- a) Uchazeči se v určeném čase přihlásí v souladu s pokyny zaslanými Zhotovitelem do testovacího rozhraní. Testování začíná ve stanoveném čase, uchazeč se nemůže Testování účastnit jindy.
- b) Před zpřístupněním samotného testu a zahájení testování, se uchazeči identifikují pomocí web kamery a průkazu totožnosti. Je pořízen snímek jak průkazu, tak uchazeče pro porovnání a následnou kontrolu. Může proběhnout tzv. sken místnosti – otočením kamery o 360°. V průběhu celého testování je pomocí umělé inteligence automaticky kontrolováno a vyhodnocováno, zda test skutečně absolvuje uchazeč, který se na začátku zkoušky identifikoval.
- c) Po identifikaci se uchazeči zpřístupní test.
- d) Následně budou po celou dobu zaznamenávány obrazy z (web)kamery a zvuk z mikrofону a po dobu samotné zkoušky také veškerá činnost zobrazená na obrazovce počítače, na kterém testování probíhá. Další činnost na počítači webová aplikace ScioLink vyhodnocuje pouze prostřednictvím aplikace Proctoring Desktop tak, že monitoruje probíhající procesy a připojená zařízení. Jsou ukládány informace o nepovolených běžících procesech. Tyto záznamy v reálném čase vyhodnocuje tzv. „umělá inteligence“ testovací aplikace. V případě, že tato „umělá inteligence“ vyhodnotí záznam tak, že jeho obsah nasvědčuje nějakému porušení stanovených pravidel a tudíž ohrožení regulérnosti zkoušky, může být účastníkovi zobrazeno během zkoušky upozornění a výzva k nápravě. Toto upozornění je pouze informativní a bez rozhodnutí pověřeného pracovníka nemá samo o sobě žádný dopad na regulérnost zkoušky. Veškeré tyto záznamy se zobrazí pověřenému pracovníkovi k prověření záznamu a rozhodnutí o tom, zda je zkouška vyhodnocena jako neregulérní. Rozhodnutí o regulérnosti či neregulérnosti zkoušky nikdy není činěno automaticky „umělou inteligencí“, každé automatické vyhodnocení prověřuje pracovník společnosti Scio a je to on, kdo rozhoduje o regulérnosti zkoušky a (ne)platnosti jejího výsledku. Stejně tak mohou být pracovníkem společnosti Scio kontrolovány i záznamy ze zkoušek, kde umělá inteligence záznam jako podezřelý nevyhodnotila, ale kontrolu je potřeba udělat z jiných důvodů.

8. Aplikace Sciolink a aplikace Proctoring Desktop pro své správné fungování zjišťuje data o typu prohlížeče, o hardwarové konfiguraci zařízení, z něhož je do testu přistupováno a jeho operační systém a informace o konfiguraci systému, spuštěných aplikacích a razítko data/času. Jde o informace nezbytné např. v případě výpadku internetového spojení, nebo pro správné fungování aplikace / webového rozhraní na daném zařízení. Tyto informace jsou zpracovávány převážně pouze automatickými prostředky, po ukončení zkoušky nejsou nadále nikterak provázány s jednotlivými účastníky.
9. Údaje jsou uloženy na serveru Zhotovitele a jsou zálohovány na záložním serveru. K ochraně dat na serverech jsou přijata veškerá nezbytná technická opatření tak, aby bylo eliminováno riziko ztráty či úniku údajů. K samotným údajům pak mají přístup pouze ti pracovníci Zhotovitele, kteří jsou řádně proškoleni o ochraně osobních údajů a správných postupech zaručujících, že nedojde ke ztrátě či úniku údajů nebo výsledku, a/nebo k jejich poškození. Okruh pracovníků, kteří mají k údajům přístup, je omezen pouze na ty, kteří jej nezbytně potřebují.
10. Zhotovitel vyhodnotí výsledky jednotlivých účastníků a předá je Objednateli do 14 dní od termínu testování.
11. Objednatel se zavazuje poskytnout Zhotoviteli zpětnou vazbu k testování i k průběhu Distribuce Testu skrze aplikaci Sciolink a vyhodnocení výsledků testování. Tuto referenci bude Zhotovitel oprávněn využít na svých webových stránkách a v dalších materiálech.
12. Smluvní strany se dohodly, že Zhotoviteli náleží odměna za zajištění části přijímacího řízení, a to ve výši 51 200 Kč (za jakýkoli počet účastníků do 400). Bude-li účastníků více než 400, náleží Zhotoviteli dále částka ve výši 128 Kč za dalšího každého účastníka testování (nad počet 400). Odměna je uvedena bez DPH v zákonné výši.
13. Odměna za zajištění části přijímacího řízení je splatná na základě daňového dokladu (faktury) vystaveného Zhotovitelem po převzetí výsledků. Splatnost je 14 dní od vystavení faktury.
14. Daňový doklad musí mít veškeré předepsané náležitosti účetního a daňového dokladu.

ČÁST III. – Osobní údaje

Článek 5

Zpracování osobních údajů

1. Objednatel je pro účely zpracování osobních údajů Správcem a Zhotovitel je pro tytéž účely jejich Zpracovatelem.
2. Zpracovatel se touto smlouvou zavazuje bezplatně pro Správce zpracovávat pro účely zajištění části přijímacího řízení (jak bylo výše sjednáno) níže vymezené osobní údaje a Správce se zavazuje vytvořit mu k tomu podmínky.
3. Zpracovatel zpracovává osobní údaje do skončení přijímacího řízení, nejpozději pak do 31. 10. 2022. Pak je povinen osobní údaje odstranit z informačních systémů nebo je vrátit Správci.
4. Osobními údaji se rozumí jméno, příjmení, rodné číslo (u cizinců datum narození), e-mail, telefonní kontakt uchazeče, snímek průkazu totožnosti, podobizna a výsledek testu.
5. Zpracováním osobních údajů ve smyslu této smlouvy se rozumí jejich:
 - převzetí Zhotovitelem od Objednatele,
 - zaslání informací uchazečům o podmínkách a termínech testování a instrukce k jeho absolvování v souladu s článkem 4 odst. 4,
 - vytvoření a zaslání přístupových údajů do testování uchazečům,
 - ověření totožnosti každého uchazeče při testování,
 - vytvoření záznamů (video, audio a z testovacího rozhraní) z průběhu testování,

- vyhodnocení testování a přiřazení výsledků testování k osobním údajům uchazečů,
 - předání zpracovaných osobních údajů (seznam uchazečů s přiřazenými výsledky) Zhotovitelem Objednateli,
 - likvidace osobních údajů uložených v databázi Zhotovitele v dohodnuté lhůtě po předání Objednateli, a to za použití manuálních i automatizovaných prostředků.
6. Správce získal osobní údaje oprávněně přímo od subjektu údajů z přihlášky ke studiu na vysoké škole.
 7. Správce poskytne Zpracovateli potřebnou součinnost při předání osobních údajů.
 8. Správce plní vůči subjektům údajů informační povinnost podle čl. 12 až 14 Nařízení.
 9. Zpracovatel ujišťuje Správce, zejména pokud jde o odborné znalosti, spolehlivost a zdroje, že zavedl technická a organizační opatření splňující podmínky Nařízení, včetně požadované bezpečnosti zpracování, jinak odpovídá Správci za škodu.
 10. Technickými a organizačními opatřeními se rozumí zejména přijetí vnitřních předpisů pro práci s osobními údaji, stanovení pověřených osob pro přístup k osobním údajům a monitorování jejich přístupů k osobním údajům, zabezpečení informačních systémů heslem, šifrováním, přístupovými právy nebo jinak, zabezpečení osobních údajů ve fyzické podobě v uzamykatelných skříních, proškolení zaměstnanců, přenos osobních údajů jen po zabezpečených sítích.
 11. Zpracovatel se zavazuje splnit povinnosti podle čl. 28 odst. 3 Nařízení.
 12. Zpracovatel podle čl. 33 odst. 2 Nařízení neprodleně oznámí Správci porušení ochrany osobních údajů a okolnosti, za kterých se tak stalo.
 13. Zpracovatel je oprávněn zapojit dalšího zpracovatele jen s předchozím písemným souhlasem Správce, jinak odpovídá Správci za škodu.

ČÁST IV. – SPOLEČNÁ USTANOVENÍ

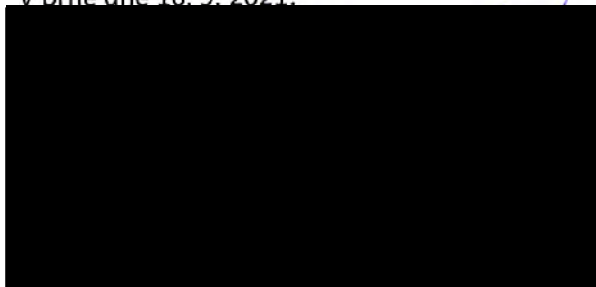
Článek 6 Ukončení smlouvy

1. Smlouva může být ukončena kdykoliv dohodou smluvních stran.
2. Smlouvu lze písemně vypovědět i bez udání důvodu. Vypověď je účinná doručením vypovědi druhé smluvní straně.
3. Smluvní strana může od Smlouvy odstoupit pouze v případě podstatného porušení povinností druhou smluvní stranou poté, co bylo podstatné porušení písemně vytčeno a dána přiměřená lhůta k nápravě
4. Je-li smlouva předčasně ukončena, Zhotovitel předá Objednateli i nedokončené dílo a všechny podklady k němu, též všechny podklady k přijímacímu řízení od Objednatele a zničí nebo vrátí předané osobní údaje.
5. Je-li smlouva předčasně ukončena vypovědí Objednatele nebo odstoupením ze strany Zhotovitele před tím, než Zhotoviteli podle ní vznikne nárok na proplacení celé ceny Díla nebo celé odměny za zajištění části přijímacích zkoušek, náleží Zhotoviteli část ceny Díla nebo část odměny za zajištění části přijímacích zkoušek, a to ve výši podle vyúčtování skutečně odvedených prací a poskytnutých služeb. Vyúčtování je součástí odstoupení od Smlouvy.

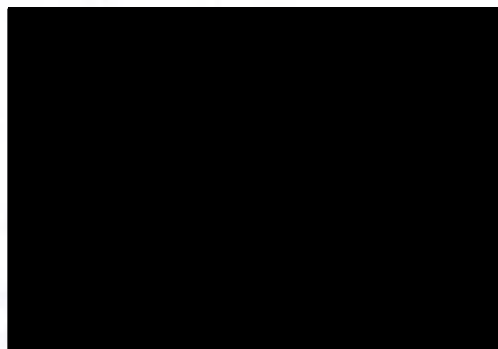
Článek 7 Závěrečná ustanovení

1. Doplnky a změny této Smlouvy musí být učiněny písemně formou vzestupně číslovaných dodatků a podepsány oběma smluvními stranami, není-li dále stanoveno jinak.
2. Právní vztahy, které z této Smlouvy vyplývají, se řídí ustanoveními občanského zákoníku, autorského zákona, souvisejících předpisů českého právního řádu a Nařízení.
3. Smluvní strany se zavazují jednat ve věci předmětu Smlouvy vždy korektně a tak, aby druhé smluvní straně vytvářely předpoklady pro dodržení všech ustanovení Smlouvy. V případě sporu se zavazují pokusit se o jeho řešení dohodou.
4. Tato Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech s platností originálu, po jednom pro každou ze smluvních stran.
5. Tato Smlouva je uzavírána na základě pravé a svobodné vůle smluvních stran, určitě a srozumitelně, nikoliv v tísní. Strany této Smlouvy prohlašují, že si Smlouvu přečetly, s jejími podmínkami bez výhrad souhlasí, jsou si vědomy z ní vyplývajících vzájemných práv a povinností, přičemž její text odpovídá jejich pravé a svobodné vůli. Na důkaz toho připojují níže své podpisy.
6. Tato Smlouva je platná dnem jejího podepsání.
7. Tato Smlouva je účinná dnem zveřejnění v registru smluv. Zveřejnění zajistí Objednatel.

V Brně dne 16. 9. 2021:



V Praze dne: 21.9.2021



Prostorová představivost

Charakteristika testu

Zkouška zjišťuje míru způsobilosti uchazeče ke studiu na vysoké škole z hlediska jeho dovedností v oblasti prostorové představivosti.

Účastníci nemohou používat kalkulačky ani matematické tabulky.

Pilotování

Vypovídací schopnost testu výrazně zvýšíme opilotováním testu na studentech prvního ročníku fakulty. Test pro opilotování bude připraven v takzvané red-verzi. Bude obsahovat redundantní úlohy, které na základě úspěšnosti vyřadíme nebo upravíme v procesu následujících oponentur a přeřešení.

Na základě pilotování doladíme finální počet úloh a čas na řešení testu pro finální test předávaný fakultě. Aktuálně předpokládáme 30 až 50 úloh a čas 40 až 50 minut. Pomůže nám k tomu také proces oponentur a přeřešení.

Charakteristika úloh

Úlohy jsou uzavřené, mají pět možností a vždy právě jedno správné řešení. Úlohy ověřují porozumění a schopnosti prostorové představivosti.

Všechny úlohy musí být řešitelné bez použití kalkulačky a matematických tabulek. V případě věcné potřeby je možné vzorec doplnit přímo k úloze. Úlohy je možné řešit v libovolném pořadí. Konstruovány jsou tak, aby bylo možné je řešit tištěné v prezenční formě fyzicky i v distanční formě online.

Typy úloh:

Zobrazení rovinného útvaru

Témata: spojitost, skládání částí, 2D rotace a zrcadlení, odhad relativních rozměrů.

Příklad úloh:

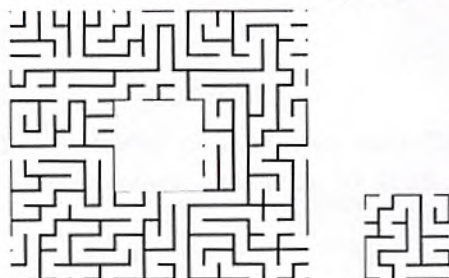
1. úlohy k přiřazení tvaru v zadání:



a k němu odpovídající rozstříhané části:



2. doplnění labyrintu, aby byl průchozí:



Zobrazení trojrozměrných předmětů

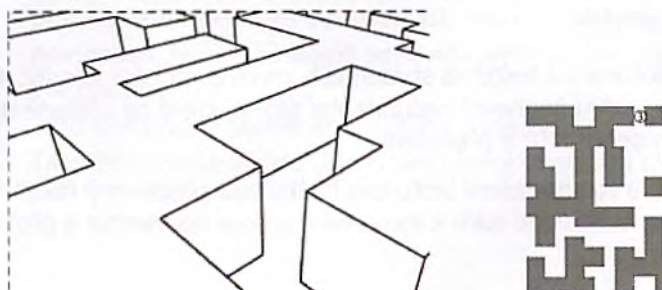
Témata: perspektiva, 3D rotace, orientace v komplexní scéně

Příklad úloh:

- určit, který z mnohostěnů v možnostech se liší od ostatních:



- určit půdorys 3D pohledu orientovaného z jiného úhlu:



Následující úlohy pravděpodobně nebudou zařazeny v definitivním testu.

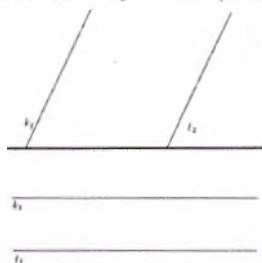
Navrhujeme pro ověření zkušebně zařadit 1-3 úlohy do pilotního testu na studentech prvního ročníku.

Základy deskriptivní geometrie

Témata: polohové úlohy, vzájemná poloha dvou přímek, vzájemná poloha přímky a roviny, zobrazení rovinného útvaru, půdorysy, nárysy, bokorysy prostorových objektů, řezy hranolů, jehlanů ...

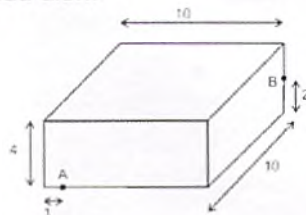
Příklad úloh:

Určete vzájemnou polohu přímek k a l :



Aplikační úlohy spojující prostorovou představivost a matematické znalosti

Příklad úloh:



Na stole leží zářez krabice. V bodě A se na ni nachází mraveneček. Mraveneček může lézt jen po povrchu krabice a nemůže lézt po stěle. Nejkratší možná vzdálenost, kterou musí mraveneček urazit, aby se dostal z bodu A do bodu B, je:

- $\sqrt{317}$
- $\sqrt{346}$
- $\sqrt{356}$
- $\sqrt{365}$
- $\sqrt{404}$

Správná odpověď: A