

Smlouva o účasti na řešení projektu Programu bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015 – 2020, (BV III/1 – VS)“, kód programu „VI“,

reg. č. VI2VS/554

„Hardwarově akcelerovaná identifikace osob z videozáznamů s použitím hlubokého strojového učení“

uzavřená dle ustanovení § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje), ve znění pozdějších předpisů.

**Článek 1.
Smluvní strany**

1.1 GiTy, a.s. (GiTy)

Sídlo: Mariánské náměstí 1, 617 00 Brno

IČ: 25302400

DIČ: CZ25302400

v obchodním rejstříku – Krajský soud v Brně, spis: B 2017

Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.

Číslo účtu: 4044692/0800

Statutární orgán: Ing. Luděk Vilím – předseda představenstva

Jméno a příjmení zodpovědného pracovníka za příjemce: Ing. Martin Sýkora

na straně jedné a dále v textu pouze jako **příjemce**

a

1.2 Vysoké učení technické v Brně (VUT v Brně)

Sídlo: Antonínská 548/1, 601 90 Brno

IČ: 00216305

DIČ: CZ00216305

Zřízeno dle zák. č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, nezapisuje se do OR

Bankovní spojení: ČSOB, Milady Horákové 859/6, 601 79 Brno

Číslo účtu: 11104161/0300

Variabilní symbol: 18435

Statutární orgán: Prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc.

Jméno a příjmení zodpovědného pracovníka za VUT v Brně: doc. Ing. Radim Burget, Ph.D.

na straně druhé a dále v textu pouze jako **další účastník projektu**

Článek 2.

Předmět smlouvy

- 2.1 Předmětem této smlouvy je stanovení podmínek spolupráce smluvních stran na řešení projektu z oblasti výzkumu, vývoje a inovací s názvem „**Hardwarově akcelerovaná identifikace osob z videozáznamů s použitím hlubokého strojového učení**“ v rámci „**Programu bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015-2020 (BV III/1-VS)**“, kód programu „VI“, registrovaného pod číslem XXX (dále jen „projekt“) a stanovení zásad pro využití výsledků projektu.

Článek 3.

Řešení projektu

- 3.1 Řešení projektu je rozloženo do období **1. 1. 2017 až 31. 12. 2019**
- 3.2 Předmětem řešení projektu je hardwarově akcelerovaná identifikace osob z videozáznamů s použitím hlubokého strojového učení.
- 3.3 Cíle projektu: Cílem projektu je výzkum a vývoj inteligentního monitorovacího systému s obchodním označením „CamBrain“, který doplní schopnost stávajících kamerových systémů o schopnost automaticky upozornit ostrahu na hledané či podezřelé osoby a to v reálném čase. Oproti stávajícím metodám se hodláme opírat o poslední poznatky výzkumu, kde díky zejména pokroku v oblasti hlubokých neuronových sítí a genetického programování očekáváme výrazně přesnější výsledky, které budou odolnější oproti maskování (brýle, čepice, atp.). Systém bude možné nasadit na standardní a dnes běžně známé a využívané kamerové vybavení a jeho přidaná hodnota bude schopnost tyto záznamy analyzovat a vyhodnocovat, díky čemuž bude možné spolehlivě a ekonomicky výhodně zajistit bezpečnost i větších monitorovaných oblastí. Cílem je v rámci tohoto projektu vyvinout specializované algoritmy, které budou navrženy pro vybraný masivně paralelní hardware. Díky kombinaci tohoto hardware a speciálního software bude možné dosahovat vysoké rychlosti (reálný čas) společně s vysokou přesností oproti stávajícím metodám. Vyvíjená technologie bude reagovat na bezpečnostní rizika ve světě zejména v souvislosti s migrační krizí. Cílem technologie je poskytnout technologické řešení, které s minimálním zásahem do svobod občanů bude zajišťovat bezpečnost obyvatel a upozorňovat na bezpečnostní rizika, včetně výskytu podezřelých a hledaných osob na monitorovaných oblastech, včetně veřejných prostranství, letištních halách, jaderných, elektrárnách, sportovních stadionech, autobusové zastávky, vlaková nádraží a kritické infrastruktury a snížit riziko teroristických útoků. Jeho další funkcí bude schopnost ověřovat identitu osob vyskytujících se v zastřežených oblastech (elektrárny, letiště, atp.) a rozpoznat vniknutí neoprávněné osoby.
- 3.4 Předpokládané výsledky:
Prototyp, který se skládá ze speciálního výpočetního hardwaru, které v kombinaci s optimalizovanými algoritmy, představují systém pro rozpoznávání osob.
- 3.5 Za řízení projektu je odpovědný příjemce.

Článek 4.

Řešitelský tým

- 4.1 Řešitelský tým tvoří osoby, které se významným způsobem podílejí na řešení projektu a jsou v pracovním poměru k příjemci či dalšímu účastníku projektu.

- 4.2 Osobou odpovědnou za řešení a odbornou úroveň projektu na straně příjemce je: Ing. Martin Sýkora, vedoucí dílčích nosných částí řešení projektu, odborný řešitel GiTy (dále jen „řešitel“).
- 4.3 Osobou odpovědnou za řešení a odbornou úroveň projektu na straně dalšího účastníka projektu je: **Doc. Ing. Radim Burget, Ph.D., akademický pracovník VUT v Brně** (dále jen „další řešitel“).

Článek 5.

Věcná náplň spolupráce příjemce a dalšího účastníka

- 5.1 Smluvní strany se za účelem naplnění předmětu smlouvy vymezeného výše zavazují spolupracovat tak, že zajistí součinnost a výkon veškerých potřebných prací řešitele (příp. dalších osob na straně příjemce) a dalšího řešitele (příp. dalších osob na straně dalšího účastníka projektu) na řešení následujících úkolů v rámci projektu:

Období 2017

Název: Bezpečnostní testy a výkonnostní optimalizace

Dílčí činnosti daného období:

Řešitel (GiTy, a.s.):

- Příprava kamerových systémů
- Vytvoření databází osob pro trénování a testování

Další řešitel (VUT v Brně):

- Rozhraní pro algoritmy hlubokého učení na masivně paralelním HW
- Vývoj a akcelerace umělé inteligence na GPU

Řešitel GiTy, a.s. ve spolupráci s dalším řešitelem VUT v Brně:

- Zpracování průběžné zprávy za rok 2017.

Období 2018

Název: Vývoj jádra systému

Řešitel (GiTy, a.s.):

- Modulární platforma propojitelná s kamerovým systémem
- Vývoj webového rozhraní

Další řešitel (VUT v Brně):

- Optimalizační algoritmy
- Systém pro automatické přetrénování detekčního modelu

Řešitel GiTy, a.s. ve spolupráci s dalším řešitelem VUT v Brně:

- Zpracování průběžné zprávy za rok 2018.

Období 2019

Název: Vývoj software „CamBrain“

Dílčí činnosti daného období:

Řešitel (GiTy, a.s.):

- Zhodnocení přesnosti
- Příprava a integrace do reálné infrastruktury
- Testování

Další řešitel (VUT v Brně):

- Optimalizace rychlosti a přesnosti
- Finalizace a vytvoření instalátoru
- Korekce nalezených vad

Řešitel GiTy, a.s. ve spolupráci s dalším řešitelem VUT v Brně:

- Zpracování průběžné zprávy za rok 2019 a závěrečné zprávy projektu.

Podrobný popis úkolů obou smluvních stran je součástí obsahu schváleného návrhu projektu.

Článek 6. Finanční zajištění projektu

- 6.1 Příjemce se na základě této smlouvy zavazuje dalšímu účastníku projektu převést na řešení výše uvedené věcné náplně projektu neinvestiční účelové finanční prostředky ve výši:

6 485 000,- Kč,

a to

v roce 2017 ve výši 1 975 000 Kč,

v roce 2018 ve výši 2 312 000 Kč,

v roce 2019 ve výši 2 198 000 Kč.

- 6.2 Účelové finanční prostředky je příjemce povinen dalšímu účastníku projektu uhradit v každém roce řešení projektu bezhotovostním převodem na jeho bankovní účet uvedený v odst. 1.2 nejpozději do 20-ti dnů od obdržení účelových prostředků od poskytovatele.
- 6.3 V případě, že poskytovatel rozhodne o poskytnutí odlišné částky na řešení projektu než je uvedena v návrhu projektu, zavazují se smluvní strany upravit poměrně výši účelových prostředků dodatkem k této smlouvě.
- 6.4 Převáděné účelové finanční prostředky nejsou předmětem DPH.
- 6.5 Účelové finanční prostředky dle této smlouvy jsou příjemcem dalšímu účastníku projektu poskytovány na úhradu způsobilých nákladů účelově vymezených touto smlouvou.
- 6.6 Smluvní strany ujednávají, že jejich vklad do spolupráce na řešení projektu je:
- a. ze strany příjemce: 1 846 000 Kč
 - b. ze strany dalšího účastníka projektu: 0 Kč.
- 6.7 Náklady na řešení projektu jsou následující:
- a. ze strany příjemce: 7 380 000 Kč.
 - b. ze strany dalšího účastníka projektu: 6 485 000 Kč.

Článek 7.

Podmínky použití poskytnutých účelových finančních prostředků

7.1 Další účastník projektu je povinen:

- 7.1.1. Použít účelové finanční prostředky výhradně k úhradě způsobilých nákladů přímo souvisejících s plněním cílů a parametrů řešeného projektu, a to v souladu s podmínkami stanovenými obecně závaznými právními předpisy.
- 7.1.2. Vést o čerpání a užití účelových finančních prostředků poskytnutých na řešení projektu samostatnou účetní evidenci tak, aby tyto prostředky a nakládání s nimi bylo odděleno od ostatního majetku dalšího účastníka projektu. Tuto evidenci uchovávat po dobu pěti let od poskytnutí účelových finančních prostředků na řešení části projektu. Při vedení této účetní evidence je další účastník projektu povinen dodržovat obecně závazné právní předpisy, běžné účetní zvyklosti a příslušné závazné podmínky uvedené v zásadách, pokynech, směrnících nebo v jiných předpisech uveřejněných ve Finančním zpravodaji Ministerstva financí, nebo jiným obdobným závazným způsobem.
- 7.1.3. Provádět pravidelnou kontrolu dalšího řešitele a dalších osob ve věci čerpání, užití a evidence účelových finančních prostředků poskytnutých mu příjemcem v souvislosti s řešením části projektu.
- 7.1.4. Dosáhnout stanovených cílů a parametrů části projektu.
- 7.1.5. Předložit příjemci nejpozději do **31. 12.** kalendářního roku, ve kterém trvá řešení projektu, písemnou roční zprávu o realizaci části projektu v průběhu daného roku. Součástí zprávy musí být podrobné vyúčtování hospodaření s poskytnutými účelovými finančními prostředky. Současně je další účastník projektu povinen vrátit příjemci do **5. 1.** následujícího kalendářního roku účelové finanční prostředky, které nebyly dalším účastníkem projektu dočerpány do konce kalendářního roku s tím, že vrácené účelové finanční prostředky budou příjemci avizovány předem a ten je povinen je následně do 15. ledna vrátit do státního rozpočtu.
- 7.1.6. V případě, že vznikne povinnost vrácení účelových finančních prostředků z jiných důvodů, než na podkladě finančního vypořádání, je další účastník projektu povinen neprodleně písemně požádat příjemce o sdělení podmínek a způsobu vypořádání těchto prostředků.
- 7.1.7. Umožnit poskytovateli a příjemci či jimi pověřeným osobám provádět komplexní kontrolu jak výsledků řešení projektu, tak i účetní evidence a použití účelových finančních prostředků, které byly na řešení části projektu poskytnuty ze státního rozpočtu, a to kdykoli v průběhu řešení projektu nebo do pěti let od ukončení poskytování finančních prostředků ze státního rozpočtu na část projektu. Tímto ujednáním nejsou dotčena ani omezena práva kontrolních a finančních orgánů státní správy České republiky.
- 7.1.8. Postupovat při nakládání s účelovými finančními prostředky získanými na základě rozhodnutí poskytovatele a této smlouvy a s majetkem a právy za ně pořízenými v souladu s obecně závaznými právními předpisy týkajícími se hospodaření se státním majetkem (např. zák. č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů; zák. č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů).
- 7.1.9. Zajistit si smluvně s nositeli chráněných práv duševního vlastnictví vzniklých v souvislosti s realizací části projektu možnost volného nakládání s těmito právy.
- 7.1.10. Informovat příjemce o případné své neschopnosti plnit řádně a včas povinnosti vyplývající pro něj z této smlouvy a o všech významných změnách svého

majetkoprávního postavení, a to bezprostředně poté, co tyto změny nabydou právní platnosti.

7.1.11. Vrátit příjemci veškeré poskytnuté účelové finanční prostředky včetně majetkového prospěchu získaného v souvislosti s jejich použitím a to do třiceti dnů ode dne, kdy oznámí, nebo kdy měl oznámit příjemci ve smyslu předchozího odstavce, že nastaly skutečnosti, na jejichž základě další účastník projektu nebude moci nadále plnit své povinnosti vyplývající pro něj z této smlouvy.

7.2 Jestliže další účastník projektu v příslušném kalendářním roce nedočerpá všechny účelové finanční prostředky poskytnuté mu na dané období příjemcem, je v takovém případě oprávněn část nedočerpaných účelových finančních prostředků až do výše 5% celkové účelové podpory poskytnuté mu příjemcem na dané období převést do fondu účelově určených prostředků a užít tyto finanční prostředky v následujícím roce. Ujednání předchozí věty nelze užít v posledním roce spolupráce smluvních stran v souvislosti s touto smlouvou.

Článek 8.

Práva k hmotnému majetku

- 8.1 Vlastníkem hmotného majetku, nutného k řešení projektu a pořízeného či vytvořeného z poskytnutých účelových prostředků, je ta smluvní strana, která si uvedený majetek pořídila nebo ho při řešení projektu vytvořila. Byl-li tento majetek pořízen či vytvořen příjemcem a dalším účastníkem projektu společně, je jejich podíl na vlastnictví tohoto majetku stejný, nedohodnou-li se jinak.
- 8.2 S majetkem, který další účastník projektu získá v přímé souvislosti s plněním cílů projektu a který pořídí či vytvoří z poskytnutých účelových finančních prostředků, není další účastník projektu oprávněn nakládat ve vztahu k třetím osobám v rozporu s touto smlouvou bez předchozího písemného souhlasu příjemce, a to až do doby úplného vyrovnání všech závazků, které pro dalšího účastníka projektu vyplývají z této smlouvy.
- 8.3 Smluvní strany se zavazují zpřístupnit si vzájemně zařízení potřebná k řešení projektu. Vybavení laboratorů jak na straně příjemce, tak na straně dalšího účastníka projektu bude dostupné všem členům vývojového týmu.

Článek 9.

Ochrana duševního vlastnictví. Práva k výsledkům a využití výsledků.

- 9.1 Strany této smlouvy výslovně prohlašují, že všechny informace týkající se výsledků řešení projektu anebo jeho části (i) dle této smlouvy považují za důvěrné, případně za své obchodní tajemství, a zavazují se nepředat informace získané od druhé smluvní strany bez jejího předchozího písemného souhlasu třetí osobě.
- 9.2 Práva k výsledkům:
- 9.2.1 Výsledky projektu, kterých bude v rámci projektu dosaženo pouze jednou smluvní stranou, budou zcela ve vlastnictví strany, která tyto výsledky vyvinula.
- 9.2.2 Výsledky projektu, které budou dosaženy v rámci projektu oběma stranami společně, budou ve společném vlastnictví obou smluvních stran. Pokud nelze objektivně určit podíly jednotlivých smluvních stran na výsledku, platí, že jsou podíly rovné.
- 9.2.3 Práva autorů a původců výsledků nejsou ustanoveními předchozích odstavců dotčena.

9.3 Využití výsledků:

- 9.3.1 Smluvní strana je oprávněna k nevýhradnímu bezúplatnému užití výsledků ve vlastnictví druhé smluvní strany, pokud jsou nezbytné pro užívání výsledků projektu vlastněných touto smluvní stranou. Pro ostatní účely je smluvní strana oprávněna získat nevýhradní licenci za obvyklých tržních podmínek.
- 9.3.2 Výsledky ve společném vlastnictví smluvních stran je oprávněna samostatně užívat každá smluvní strana. Pro poskytnutí licence nebo podlicence třetí osobě je nutno souhlasu obou smluvních stran. Výnosy plynoucí z využívání společně vlastněných výsledků třetími osobami budou rozděleny podle dohody smluvních stran, která zohlední zejména tvůrčí přínos jednotlivých smluvních stran, množství vynaložené pracovní kapacity a výši vkladů jednotlivých smluvních stran na realizaci projektu. Pokud nedojde k dohodě, rozdělí se výnosy podle poměru spoluvlastnických podílů ve smyslu věty druhé ustanovení 9.2.2. této smlouvy.

9.4 Ochrana duševního vlastnictví:

- 9.4.1 Smluvní strany ujednávají pro případ, že jakékoli řešení a/nebo výsledek a/nebo výrobně-technický poznatek anebo zkušenost v souvislosti s touto smlouvou, či jeho (jejich) část, bude pro splnění příslušných zákonných podmínek způsobilé k ochraně zejména jako vynález nebo užitný vzor, průmyslový vzor, ochranná známka, podá oprávněná strana za účelem jeho registrace přihlášku u Úřadu průmyslového vlastnictví v Praze (případně u jiné národní nebo mezinárodní svou povahou obdobné instituce).
- 9.4.2 Stranou oprávněnou podat přihlášku podle předchozího odstavce je strana, která je vlastníkem daného výsledku. Pokud výsledek vlastní smluvní strany společně, podají přihlášku společně a to tak, aby se smluvní strany staly spolumajiteli (spoluvlastníky) příslušného ochranného institutu. Pro vztahy mezi smluvními stranami jako spolumajiteli příslušného předmětu práv průmyslového vlastnictví se použijí ustanovení obecně závazných právních předpisů upravující podílové spoluvlastnictví; na nákladech spojených se získáním a udržováním ochrany se strany podílejí ve stejném poměru, v jakém se podílejí na výnosech z využití daného výsledku. K převodu předmětu práv průmyslového vlastnictví, zejména převodu patentu anebo užitého vzoru, k nabídce licence či k uzavření licenční smlouvy s třetí osobou bude vždy zapotřebí písemného souhlasu obou stran této smlouvy. Každá ze smluvních stran je oprávněna samostatně uplatňovat nároky z prokazatelných porušení práv k předmětu (předmětům) průmyslového vlastnictví.
- 9.5 Ustanovení předchozích odstavců nebrání tomu, aby smluvní strany po vzájemné dohodě upravily vlastnická a užívací práva k výsledkům projektu v jednotlivých případech odlišně.

Článek 10.

Sankce

- 10.1 Pokud další účastník projektu použije účelové finanční prostředky v rozporu s účelem a/nebo k jinému účelu, než ke kterému mu byly dle této smlouvy příjemcem poskytnuty, či je bude jinak neoprávněně používat či zadržovat, ujednávají smluvní strany, že takové jednání bude pro účely této smlouvy považováno za porušení rozpočtové kázně ve smyslu ustanovení § 44 zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a bude mít důsledky analogické důsledkům v tomto zákoně uvedeným.

- 10.2 Za každé závažné (podstatné) porušení povinností vyplývajících z této smlouvy je smluvní strana, která svou povinnost porušila, povinna uhradit druhé smluvní straně smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové výše poskytnutých účelových finančních prostředků. Tímto ujednáním o smluvních sankcích není dotčeno právo smluvní strany na náhradu vzniklé škody, kterou je oprávněna vymáhat samostatně.
- 10.3 Za závažné (podstatné) porušení se považuje zejména porušení ustanovení čl. 7 odst. 7.1 dalším účastníkem projektu a nepřevedení části účelové podpory v daném kalendářním roce příjemcem v termínu dle čl. 6 odst. 6.2.

Článek 11.

Všeobecná a závěrečná ujednání

- 11.1 Pokud by došlo k porušení pravidel (podmínek) spolupráce vymezených v této smlouvě některou ze smluvních stran, je strana, která porušení způsobila, povinna nahradit druhé straně prokazatelnou škodu.
- 11.2 Smluvní strany ujednávají, že se budou řídit smlouvou o poskytnutí podpory na řešení projektu uzavřenou mezi poskytovatelem a příjemcem.
- 11.3 Zásady, které nejsou touto smlouvou upraveny, se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanským zákoníkem, v platném znění, a právními předpisy na obchodní zákoník pro účely této smlouvy navazujícími, a to zejména zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje), ve znění pozdějších předpisů.
- 11.4 Změny a doplňky této smlouvy mohou být prováděny pouze písemnými dodatky.
- 11.5 Tato smlouva se uzavírá na období řešení projektu, tj. **do 31. 12. 2019** a nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu druhou ze smluvních stran.
- 11.6 Smlouva je vyhotovena v sedmi (7) stejnopisech s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží dva (2), tři (3) stejnopisy jsou určeny pro potřeby poskytovatele, tj. MV ČR.
- 11.7 Smluvní strany níže připojenými podpisy svých oprávněných zástupců výslovně potvrzují, že jsou seznámeny a srozuměny s celým obsahem této smlouvy a že pokud jim z této smlouvy plynou jakékoli povinnosti či naopak práva, bez výhrad je přijímají a takto se k uvedené smlouvě připojují.

V Brně dne: 15. 2. 2016

za příjemce:



Ing. Luděk Vilím
předseda představenstva



V Brně dne: 14. 5. 2016

za dalšího účastníka projektu:



prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc.
rektor