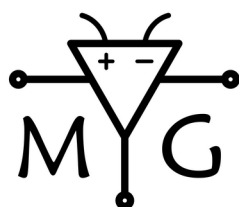

Zpráva o činnosti projektu MacGyver - bastlíři SH za období 2019 a cíle projektu pro rok 2020



bastlíři SH

MacGyver

macgyver.siliconhill.cz

Autoři dokumentu:

P. Polášek, R. Labovský , 24.11.2019

Projekt	MacGyver - bastlíři SH		
Stav	Funguje	Ekonom. čin.	Ne
Vedoucí	Petr Polášek	E-mail	macgyver@siliconhill.cz
Web	http://macgyver.sh.cvut.cz		
Aktivní lidé	Jan Pospíšil, Adam Hořčica, Jiří Petrovský, Vojtěch Suk, Jakub Huspek, Petr Martínek, Petr Polášek, Petr Bartoň, Marek Pechar, David Zollpriester, Petr Hodač, Roman Labovský, Tomáš Benka, Ladislav Spejchlík, Radek Beňo		

1 Úvod

1.1 Účel dokumentu

Tento dokument slouží jako projektová dokumentace vyžadovaná interním předpisem klubu Silicon Hill (dále jen SH) Projekty klubu. Obsahuje část o činnosti projektu za období 1. 1. 2019 - 31. 12. 2019 (dále jen uplynulé období), a cíle projektu na období 1. 1. 2020 - 31. 12. 2020 (dále jen nadcházející období).

1.2 Charakteristika projektu

Projekt *MacGyver - bastlíři SH* (dále jen MG) zajišťuje provoz vybavených elektronicko-mechanických dílen (dále jen bastlírny) a umožňuje jejich využívání všem členům klubu. Bastlírny jsou pravidelně otevřeny 4 dny v týdnu ve večerních hodinách. Se správci je možné si dohodnout také individuální návštěvu v jiný čas.

Hlavní cíle projektu je udržování těchto místností, obnova a nákup nového vybavení, podpora návštěvníků (materiálová i odborná).

1.3 Aktivní lidé v projektu

Správci místnosti:

- Petr Bartoň, UID: 26290
- Petr Hodač, UID: 14621
- Adam Hořčica, UID: 10854
- Jakub Huspek, UID: 25830
- Roman Labovský, UID: 28517
- Petr Martínek, UID: 22604
- Marek Pechar, UID: 29012
- Jiří Petrovský, UID: 20788
- Petr Polášek, UID: 26673 - vedoucí projektu
- Jan Pospíšil (aka Fosfor), UID: 14480
- Ladislav Spejchlík, UID: 35566
- Vojtěch Suk, UID: 18614 - správce Mučírny
- David Zollpriester, UID: 29349

Robotici:

- Vladimír Petrik, UID: 18334
- Martin Pospíšil, UID: 18201
- Jiří Záhora, UID: 27627
- Miroslav Tržil, UID: 31044
- Pavel Tržil, UID: 31059

2 Zpráva o činnosti projektu za uplynulé období

2.1 Cíle projektu na uplynulé období

Vize projektu na uplynulé období:

- udržení trvalého provozu bastlírny,
- rozšíření vybavení mechanické dílny,
- robotický kroužek (výuka, účast na soutěžích, propagace),
- propagace projektu.

2.2 Zhodnocení fungování projektu v uplynulém období

2.2.1 Nejdůležitější události v projektu

Elektronická dílna (až do 21.11.2019 elektronicko-mechanická dílna, dále již jen „Mučírna“, B09/S127) byla otevřena po celou dobu uplynulého období. V průběhu období bylo pořizováno nové vybavení a udržováno (drobné opravy) stávající vybavení bastlírny.

Dne 21.10.2019 byl odstěhován veškerý majetek projektu Výtvarka SH (od dubna 2019 oficiálně zrušen) a předán likvidační komisi. Uvolnilo se tak velké množství místa pro rozšíření skladu.

Dne 21.11.2019 byla ze strany SÚZ dokončena elektrifikace nové místnosti (B09/S124). Dne 21.11.2019 bylo dokončeno vybavení nové mechanické místnosti (dále jen „Mechadílna“) a veškeré mechanické stroje byly do této místnosti přemístěny. Prostor po mechanické dílně byl vyklizen a zapůjčen projektu 3D tisk SH pro provoz projektu (dříve byl projektu poskytnut prostor v rohu místnosti).

2.2.2 Cíle, které se podařilo splnit

Většinu dříve uvedených cílů se podařilo splnit.

Mučírna byla po celou uvedenou dobu v provozu. Mechadílna byla uvedena do provozu. Mučírna i Mechadílna byly vybaveny dle rozpočtu. Projekt byl zcela úspěšně propagován na několika velkých akcích v průběhu roku.

2.2.3 Cíle, které se nepodařilo splnit

Robotický kroužek bohužel během roku byl prakticky neaktivní. Kvůli ztenčujícímu se počtu členů (v současné době zbyli prakticky jen zakládající členové) klesá rod od roku aktivita tohoto kroužku. Během roku se tento kroužek nezúčastnil žádných soutěží ani veřejných akcí a nedošlo ani k vývoji nového robota.

2.3 Propagace projektu

Projekt má aktivní webové stránky, které se pravidelně aktualizují. Pro komunikaci s návštěvníky a potenciálními zájemci o zapojení se do projektu využíváme sociální síť Facebook a Twitter.

Na Facebookové stránce má projekt v současnosti 725 sledujících a 684 líků (stav k 24.11.2019). Oproti 24.11.2018 tak došlo k růstu o 22 %, respektive 21 %. Na Twitteru má projekt 580 sledujících (stav k 24.11.2018), tedy o 16 % více než 24.11.2018.

Zprostředkovaně pomocí klubu Silicon Hill a Studentské unie ČVUT se již několikrát objevil projekt i na sociální síti Instagram.

Projekt se během roku zúčastnil několika větších akcí, kde prezentoval jak sebe, tak klub jako celek:

Installfest 2019

Na 16. ročníku akce Installfest v budově ČVUT na Karlově náměstí měl projekt stánek spolu s projektem 3D tisk SH. Adam Hořčica zde měl dvě přednášky, jednu na téma „PuTTY a spol.“ druhou na téma „PlatformIO tipy a triky“.

Pražský Arduino Day 2019

V rámci 15. výročí platformy Arduino byla v Praze konference s několika přednáškami. Správci Bastlírny zde měli dvě přednášky. Vojtěch Suk zde měl přednášku na téma „Pod pokličkou SW vývojáře“ a Adam Hořčica zde měl přednášku „IoT protokol MQTT“. Projekt zde měl i stánek, kde představoval svoje vybavení a výrobky.

LinuxDays 2019

Projekt na dvoudenní akci vedl „Dětskou bastlírnu“, kde si mohli účastníci vyzkoušet poprvé pájení a zapájet si LED svítilnu v podobě klíčenky. Zároveň zde byl stánek s vybavením a výrobky projektu. Na stánku bylo prezentováno i vybavení projektu 3D tisk SH, bohužel bez přítomnosti členů tohoto projektu. V průběhu akce měl Petr Polášek přednášku na téma „KiCAD a vysokorychlostní/mikrovlnné plošné spoje“.

Akce prvák 2019

Projekt se zúčastnil Akce prvák formou stánku a workshopem, kde si návštěvníci mohli vyzkoušet pájení a zapájet si LED svítilnu v podobě klíčenky.

Poznej Strahov

V rámci akce Poznej Strahov si mohli účastníci prohlédnout Mučírnu formou exkurze. Tato akce proběhla během dvou týdnů opakovaně, celkem 7x.

Den otevřených spínačů

Pravidelný každoroční den otevřených dveří proběhl formou exkurze pro návštěvníky. Poprvé v historii projektu proběhl tento den otevřených dveří zároveň s projektem 3D tisk SH.

2.4 Využívání projektu

Návštěvníci bastlířny se musí při každé návštěvě zapsat do knihy návštěv. To umožňuje poměrně přesně sledovat návštěvnost bastlířny.

Tabulka 1 Návštěvnost

Semestr	Počet návštěv	Poznámka
LS 2012/2013	129	První semestr po stěhování do Mučírny
ZS 2013/2014	197	
LS 2013/2014	280	
ZS 2014/2015	192	
LS 2014/2015	235	Rekonstrukce Strahov
ZS 2015/2016	198	
LS 2015/2016	242	
ZS 2016/2017	193	
LS 2016/2017	272	
ZS 2017/2018	78	
LS 2017/2018	125	
ZS 2018/2019	54	
LS 2018/2019	104	
ZS 2019/2020	48	Neúplná data k 24.11.2019

2.5 Přehled financování projektu

2.5.1 Získané finanční prostředky

Projekt byl výhradně financován z rozpočtu klubu SiliconHill. Rozpočet na uplynulé období činil 95 250,- Kč. V době psaní zprávy (24. 11. 2019) nebyl prozatím rozpočet plně vyčerpán (pouze zhruba z 85%). Důvodem pro nevyčerpání zbylých 15% jsou následující skutečnosti: letos nebyl zakoupen start kit pro CanSat (spolupráce se středoškoly) - 5.2 %, do Mechadílly bude přesunuta delta bruska provozní technika i s brusným materiálem (3.4 % + 0.8 %) a položky, které byly zakoupeny za nižší cenu (2.5 %).

2.5.2 Využití získaných finančních prostředků

Kromě spotřebního materiálu na provoz bastlířny v sobě rozpočet zahrnuje náklady nutné na provoz celé Mučírny. Tedy místa, kde sídlí společně s projektem Macgyver také projekt 3D tisk SH.

Z rozpočtu se finančně podpořila restaurace a oprava získaných zařízení. Do nově zprovozněné Mechadílly byly pořízeny pákové nůžky, pokosová pila na

dřevo, mikrometry, dílenská skříň, stolní pásová bruska a kontejner na nářadí. K soustruhu byly pořízeny nože a vrtáky.

Do Mučírny byly pořízeny nové krimpovací kleště, opraveny multimetry, dokoupeny nové hroty k pájecím stanicím a nový toner na výrobu plošných spojů.

2.6 Teambuilding

Projekt financuje teambuilding všech projektů sídlících v Mučírně. Teambuilding se bude konat začátkem prosince a je naplánována společná večeře. Cílem je stmelení všech aktivních členů projektů, kteří se setkávají v Mučírně a Mechadílně. Zároveň proběhne úklid a údržbové práce na místnosti a dokončení vybavení Mechadílny.

3 Cíle projektu pro nadcházející období

3.1 Vize projektu

Vize projektu na nadcházející období:

- udržení trvalého provozu bastlíren,
- rozšíření vybavení elektronické dílny (Mučírna),
- rozšíření vybavení mechanické dílny (Mechadílna),
- veřejná propagace projektu,
- pokus o znovuoobnovení robotického kroužku

3.2 Organizační zajištění realizace

O aktuální chod projektu se stará dvanáct plně aktivních správců projektu a místností. Chod robotického kroužku je zajištěn třemi členy. V uplynulém období se povedlo zapojit do projektu jednoho nového člena.

Projekt MacGyver v současné době sídlí v místnosti S127 na bloku 9 (Mučírna) a S124 (Mechadílna).

3.3 Požadovaná hmotná a technická podpora

V nadcházejícím období bychom chtěli rozšířit možnosti obrobitebných materiálů v Mechadílně zakoupením laserové gravírky. K jednoduššímu obrábění na stolní vrtačce bychom chtěli pořídit křížový stůl pro přesné odměřování vzdáleností při vrtání. Kvůli značnému opotřebování vrtáků bychom chtěli pořídit brusku na vrtáky, díky které by se mohlo výrazně ušetřit na nákupu nových vrtáků.

Do Mučírny bychom chtěli pořídit odtah na zplodiny vznikající při pájení kvůli ochraně zdraví správců i návštěvníků. Pro snadnější a opakovatelné osazování plošných spojů bychom chtěli pořídit řízenou pájecí pec a stereolupu. Kvůli měření vysokofrekvenčních obvodů bychom chtěli pořídit vektorový analyzátor. V současné době disponujeme velkým počtem kleští a pinzet na elektroniku, které se však již po letech provozu nacházejí v žalostném stavu, chtěli bychom tedy pořídit nové. Pro značení kabelových vedení bychom chtěli pořídit štítkovačku.

V uplynulých letech byla mírně zanedbávána propagace z materiálního hlediska. Noví členové projektu (od roku 2017) nemají projektová trička, ostatním členům stará trička již dosluhují. Chtěli bychom tedy pořídit nová trička, odhad je 15 triček, hlavně pro správce, kteří jezdí na konference (projekt se typicky zúčastňuje dvoudenních konferencí).

V poslední době se na bloku 9 množí případy výskytu narkomanů a bezdomovců. V prostoru před bastlírny se již objevily odhozené použité stříkačky a jehly. Také byla nuceně vyvedena osoba, která v chodbě před bastlírny chtěla spát.

V současnosti jsou již zajištěny bezpečnostní zámky pro obě bastlírny, ovšem je nezbytné vyřešit i bezpečnostní dveře. Ty bychom chtěli také pořídit z rozpočtu SH.

Celkové požadavky pro uskutečnění těchto cílů činí **101 100,- Kč**.

Příloha A. Čerpání rozpočtu v uplynulém období

Ref.	Název	Částka
REF11035	Nože a vrtáky do soustruhu, odjehlovač	2952
REF11036	Frézy do CNC	977
REF11104	Náhradní vypínač k brusce	909
REF11334	Příslušenství a spotřební materiál pro pájení, pojistky do multimetrů	3190
REF11335	Krimpovací dutinky, kabely, díly k CNC, kotouče	3453
REF11337	Box na frézu, vrtáky, barva	2102
REF11338	Krimpovací kleště	2177
REF11344	Brusné kotouče	750
REF11345	Pytlíky do vysavače	265
REF11349	Řezné kotouče do okružní pily	1989
REF11414	Toner do tiskárny	1700
REF10821	Stolní nůžky na plech a náhradní čelisti	2470
REF11037	Budiče krokových motorů a ovládací elektronika	5509
REF11318	Pila na dřevo	7835
REF11319	2x mikrometr	2076
REF11320	Skříň	7552
REF11343	Bruska Warco BDS460, brusné pásy	7500
REF11362	Kontejner	15244
REF11445	Občerstvení pro teambuilding	3543
Celkem:		72193

Hodnoty platné k 24. 11. 2019, nejedná se o finální částku.

Příjmy z ekonomické činnosti projektu v uplynulém období	
Název	Částka
<i>Projekt nemá ekonomickou činnost</i>	
Celkem:	--

Příloha B. Odpuštění členských příspěvků pro nadcházející období

UID	Jméno	Činnost	Odpuštěno
14480	Jan Pospíšil	správce bastlírny	housing
26673	Petr Polášek	správce bastlírny, vedoucí bastlírny	Základní, IT, housing
28517	Roman Labovský	správce bastlírny	Základní, IT, taneční
22604	Petr Martínek	správce bastlírny	Základní, IT
20788	Jiří Petrovský	správce bastlírny	IT, housing
26290	Petr Bartoň	správce bastlírny	základní
25830	Jakub Huspek	správce bastlírny	základní

Příloha C. Požadavky do rozpočtu pro nadcházející období

Provozní náklady	
Materiálové zabezpečení a provoz bastlírny	30 000,-
Investiční náklady	
Laserová gravírka, příslušenství, ochranné pomůcky	32 000,-
Reflow pec	10 000,-
Regály do nové místnosti	7 000,-
Křížový stůl k vrtačce	5 000,-
Odtahový ventilátor ke klimatizaci	1 000,-
Odtah zplodin (na stůl) Toolcraft ZD-153A	1 700,-
Bruska na vrtáky	1 400,-
Osobní náklady	
Odpuštění členských příspěvků [správci místnosti]	7 600,-
Teambuilding Mučírna	5 000,-
Propagace	
Trička pro správce	6 000,-
Nálepky	2 000,-
Celkem (bez odpustků na členských příspěvcích)	101 100,-
Ekonomická činnost	
Projekt nemá ekonomickou činnost	--