

ΛΒΛΛΚΥ ΕΔΥ

MANUÁL K APLIKACI

Obsah

- 1 Základní popis
 - 1.1 Technické specifikace
- 2 Hlavní obrazovka a menu
- 3 Uživatelé
 - 3.1 Registrace a přihlašování škol, učitelů a žáků
 - 3.2 Zapomenutá hesla
 - 3.3 Správci
 - 3.3.1 Správa školního účtu
 - 3.3.2 Správa učitelů a správců
 - 3.3.3 Správa tříd a žáků
 - 3.3.4 Úlohy
 - 3.4 Učitelé
 - 3.4.1 Správa tříd
 - 3.4.2 Správa žáků
 - 3.5 Žáci
 - 3.6 Uživatelský profil
- 4 Hry
 - 4.1 Módy hry
 - 4.1.1 Proti robotům
 - 4.1.2 Proti člověku
 - 4.1.3 Hraj sám
 - 4.2 Žebříček
 - 4.3 Statistiky
 - 4.3.1 Počet bodů
 - 4.3.2 Rating
 - 4.3.3 S.K.I.L.L.
 - 4.4 Trofeje
 - 4.4.1 Šampion trofej
 - 4.5 Chat
- 5 Přílohy
 - 5.1 Výpočet Ratingu
 - 5.2 Výpočet S.K.I.L.L.
- 6 Nápověda a podpora

Vysvětlivky



Navigace v aplikaci



Užitečný tip

1 Základní popis

Aplikace Abaku Education je komplexní **aplikací pro žáky i učitele**, která slouží jako nástroj pro výuku matematiky pomocí metody Abaku. Jako učitelé v ní budete moci připravovat žákům úlohy, podílet se na jejich řešení a sledovat jak jejich činnost, tak výsledky jejich snažení. Žáci budou moci v aplikaci hrát jak klasické Abaku hry, tak Vámi plnit úlohy zadané. Jde tedy vlastně o dvě aplikace v jedné - hry a úlohy.

1.1 Technické specifikace

Platformy: **Web** (Chrome 48+, Firefox 48+, Edge 38+, Internet Explorer 11)
Android (4.1+)
iOS (8+)
Windows (8.1+)

Zařízení: PC/MAC, Tablet (7" a výše)

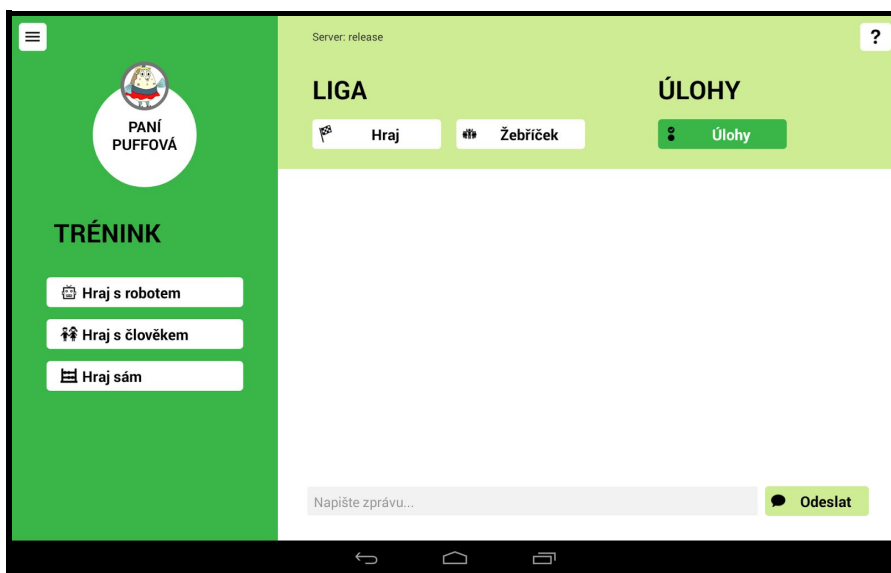
Uživatelé: Žáci na prvním a druhém stupni ZŠ a jejich učitelé

Jazyky: Čeština a angličtina

2 Hlavní obrazovka a menu

Než se ještě rozpovídáme, tak si představíme hlavní obrazovku a menu, neb se k nim budeme na následujících řádcích mnohokrát vracet.

Hlavní obrazovka se Vám zobrazí hned po úspěšném přihlášení a hned napoprvé bude vypadat podobně, jako vidíte na obrázku níže. Z ní máte přístup především jak ke hrám, tak i k úlohám.

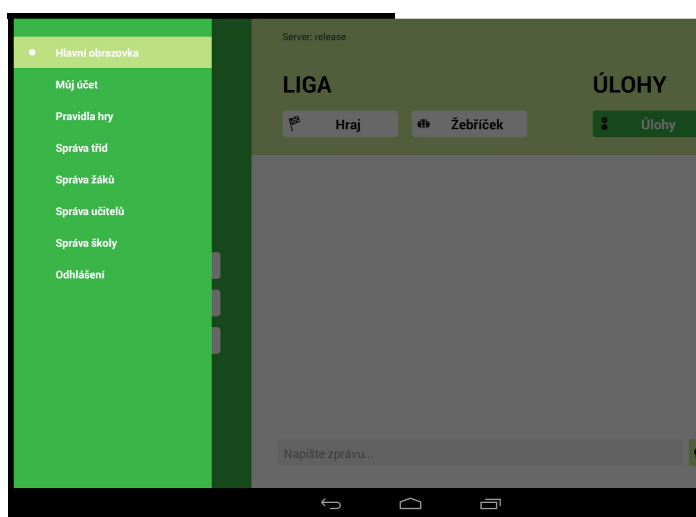


Hlavní obrazovka

Druhou důležitou součástí aplikace je její **hlavní menu**. K němu se dostanete buď pomocí ikony v levé horní části obrazovky anebo pokud plynulým gestem potáhnete prstem od levého okraje směrem k středu.



Přístup k menu



Vysunuté menu

3 Uživatelé

3.1 Registrace a přihlašování škol, učitelů a žáků

Do aplikace se školy ani učitelé neregistrují sami. Po zakoupení licence jsou administrátorem Abaku vytvořeny:

- **Účet školy** - vše, co ve škole vytvoříte, budou vidět jen uživatelé, zaregistrovaní k Vaší škole. Žádný ze zadaných údajů nebude veřejný.
- **Účet správce** - toto bude první uživatel ve Vaší škole. Bude moci následně moci už sám registrovat další učitele, žáky atd.

Po vytvoření prvního správcovského účtu přijde Správci školního účtu email, pomocí nějž dokončí svou registraci a od této chvíle je v rukou Vaší školy resp. jejích správců veškerá správa a Správce může tedy začít přidávat jak učitele, tak studenty, kteří budou aplikaci používat.

Důležité je poznamenat, že pro registraci každého uživatele je třeba použít **platný email** daného uživatele.

Uživatelé budou v aplikaci vystupovat ve 3 rolích, a co která z nich umí, si můžete prohlédnout v následující tabulce.

	Správce	Učitel	Student
Hraní her	✓	✓	✓
Vytváření úloh	✓	✓	
Řešení úloh			✓
Správa tříd	✓	✓	
Správa žáků	✓	✓	
Správa školy	✓		
Správa učitelů	✓		

3.2 Zapomenutá hesla

Pokud jako uživatelé zapomenete své heslo, není všem dnům konec. Nejjednodušší možností nastavení nového hesla je na přihlašovací obrazovce využít možnost "Zapomněli jste heslo?".

Pokud heslo zapomněl některý z žáků anebo učitelů, můžete jim heslo změnit dokonce jako Správci či Učitelé (pouze žákům) i Vy sami v jejich profilech.

3.3 Správci

Správce je role prvního uživatele, který ve Vaší škole je. Je to tedy hlavní osoba zodpovědná za správu a vedení Vašeho školního účtu. Správců může být v jedné škole samozřejmě více, minimálně však alespoň jeden. Jako Správce disponujete všemi možnostmi jako Učitelé a navíc můžete spravovat školní účet a ostatní učitele.

3.3.1 Správa školního účtu

☰ *Menu* → *Správa školy*

Jako správci máte možnost měnit základní údaje o škole, jako jsou její název, adresa a další kontaktní údaje.

3.3.2 Správa učitelů a správců

☰ *Menu* → *Správa učitelů*

Jako správci jste vlastně normální učitelé, ale máte navíc možnost registrovat jiné učitele a u každého určit, zda tento učitel bude také správcem. Toto oprávnění můžete dané osobě kdykoliv později odebrat.



Dbejte na to, komu správcovská práva svěříte. Tento uživatel bude mít plný přístup ke všem údajům stejně jako Vy.

3.3.3 Správa tříd a žáků

Žáky a třídy, do kterých patří můžete jako Správci spravovat úplně stejně jako Učitelé.

Více se tedy dozvíte u kapitol [Správa tříd](#) a [Správa žáků](#) u role Učitel.

3.3.4 Úlohy

Viz samostatný dokument *Abaku Education - Manuál k úlohám*.

3.4 Učitelé

Jako klasický učitel budete v aplikaci spolupracovat především s žáky. Můžete jim být průvodci a rádci při hraní a také jim můžete vytvářet a zadávat Abaku úlohy. Samozřejmě si můžete stejně jako oni libovolně zahrát všechny hry.



Nebojte se zahrát si také s Vašimi kolegy učiteli anebo s Vašimi žáky. I Vy se můžete účastnit školní ligy. Zvažte však, jak to žáci přijmou.

3.4.1 Správa tříd

Než začnete registrovat jednotlivé žáky, je nejprve nutné vytvořit pro ně třídy. Pro vytvoření své první třídy postupujte **☰ Menu** → **Správa tříd** → **Přidat** → **Zadejte název třídy** → **Vytvořit**.

Jakmile máte třídu vytvořenu, uvidíte ji v seznamu a můžete na ni kliknout a přidávat do ní žáky.

3.4.2 Správa žáků

☰ Menu → **Správa žáků**

Teď nastává správná chvíle registrovat Vaše žáky. Mějte na paměti, že **žáci se nemůžou registrovat sami** a že jediní, kdo je může registrovat, jste Vy. Je tomu tak z ryze praktických důvodů, abyste jste měli jasnou kontrolu nad tím, kdo je ve Vaší škole registrovaný a kdo ne.



Vzhledem k tomu, že budete pro registraci používat osobní údaje žáků, doporučujeme mít vyřízené souhlasy rodičů se zpracováním osobních údajů jejich dětí.

Přidat žáka můžete dvěma v důsledku identickými cestami:

1. **☰ Menu** → **Správa tříd** → **Výběr třídy** → **Přidat žáka**
2. **☰ Menu** → **Správa žáků** → **Přidat**

Hlavním identifikačním údajem žáka je jeho **platná emailová adresa**. Jakmile takového žáka registrujete, na zadaný email žáku přijdou instrukce, jak registraci dokončit. Bude si muset především nastavit své heslo a pak se již budou moci přihlásit.

S registrovaným žákem, resp. jeho profilem, můžete následovně pracovat naprosto libovolně dle svého uvážení. Můžete jeho údaje **upravit** včetně např. hesla či emailu, či můžete žáka dokonce tzv. **archivovat**. Archivace žáka se hodí v situacích, kdy žák již školu nenavštěvuje a archivace tak zaručí, že se bude zejména před ostatními žáky v seznamech skryt, ale Vy jakožto správci či učitelé jej můžete kdykoliv dohledat pomocí **☰ Menu** → **Správa žáků** → **Zobrazit archivované**.

3.5 Žáci

Žáci jsou přidáváni (resp. registrováni) samotnými Učiteli či Správci. Žáci nemají možnost správy žádných jiných uživatelů.

Mohou tedy především:

- Měnit svůj profil - viz kapitola [Uživatelský profil](#).
- Hrát hry - viz kapitola [Hry](#).
- Řešit úlohy - viz samostatný dokument *Abaku Education - Manuál k úlohám*

3.6 Uživatelský profil

Zobrazení: ☰ *Hlavní obrazovka* → klik na profilový obrázek se jménem vlevo nahoře

Úprava: ☰ *Menu* → *Můj účet*, či ☰ *Zobrazení profilu* → *Upravit*

Každý uživatel, ať už žák nebo učitel, má svůj vlastní uživatelský profil, ve kterém může upravovat běžné věci jako je jméno či přezdívka, profilová fotka, přihlašovací údaje atd.

Zároveň ve svém profilu narazíte na seznam svých [Trofejí](#) a svých [Statistik](#).

Statistika	Body
Spuštěných her	7
Dokončených her	53
Vzdaných her (s více body)	3

Ukázka profilu uživatele

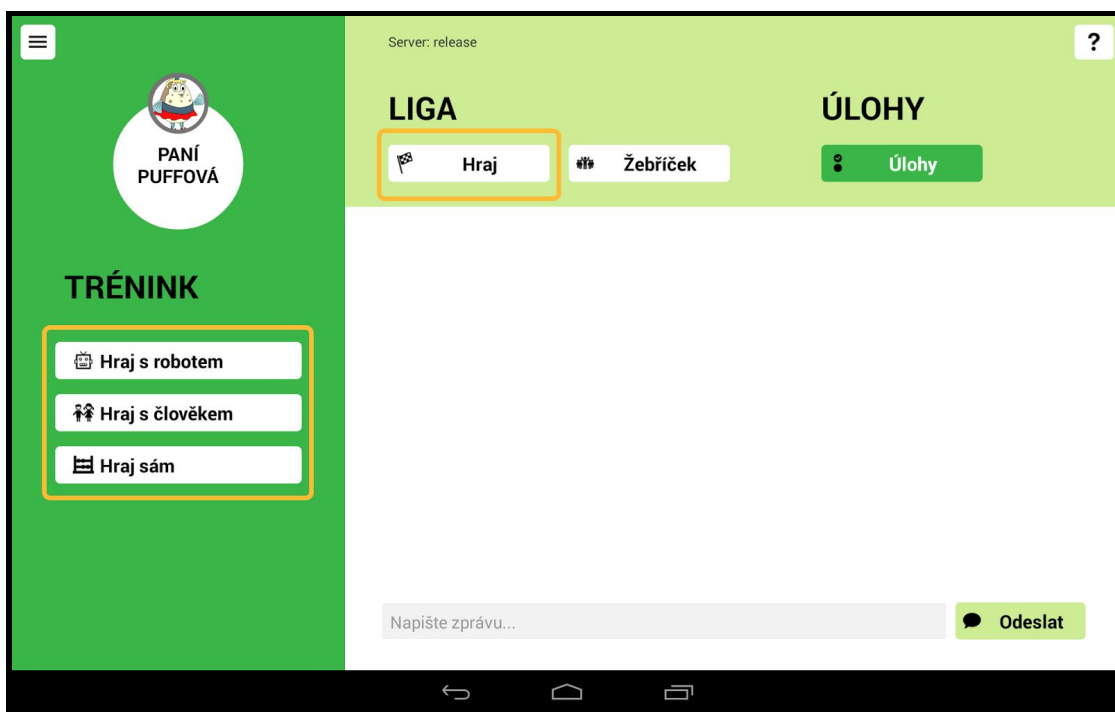
4 Hry

Hra Abaku je neodmyslitelným pilířem celého Abaku vesmíru a proto je také důležitou součástí naší aplikace.

Pokud jste se s klasickou Abaku hrou nikdy neseťkali, doporučujeme nejdříve projít pravidla (viz samostatný dokument *Pravidla hry*) a pár her si zahrát. Po pár partiích se už od ní určitě neodtrhnete.

4.1 Módy hry

V aplikaci si můžete zahrát Abaku hru ve třech resp. čtyřech módech. Jsou to ligový či tréninkový **zápas s živým soupeřem**, **hra s robotem** a **hra sám se sebou**. Ke všem módům hry se dostanete přímo z hlavní obrazovky a postupně si projdeme všechny tyto herní módy.



Zvýrazněná tlačítka herních módů

4.1.1 Proti robotům



Hra s robotem je výbornou volbou pro všechny, kteří si chtějí v klidu zahrát sami proti počítači.

Momentálně aplikace obsahuje celkem **tři roboty** rozlišené podle svých výkonností, proti kterým mohou žáci hrát. Roboti mají nastavené určité limity, mimo které nehrají - jsou to např. povolené operace, přibližný počet dosahovaných bodů, či ciferné omezení příkladů.

Maximální schopnosti robotů ukazuje následující tabulka, kde **počet písmenek představuje počet cifer**. Např. ss + s znamená, že umí sčítat dvouciferné číslo s jednociferným. V hranatých závorkách je pak uvedeno, pro která čísla omezení platí, např. dd : d[1,2,3] znamená, že dělitel může mít hodnotu pouze 1, 2 nebo 3.

	Robot 1	Robot 2 (navíc umí)	Robot 3 (navíc umí)
Sčítání	s + s ss + s s + ss ss + ss	sss + s s + sss sss + ss ss + sss	Bez omezení
Odečítání	o - o oo - o oo - oo	ooo - o ooo - oo ooo - ooo	Bez omezení
Násobení	n · n n[1,2,3] · nn nn · n[1,2,3]	nn · nn[≤20] nn · nn[30,40,50...90] n[1,2] · nnn	Bez omezení
Dělení	d : d dd : d[1,2,3]	dd : dd[≤20] dd : dd[30,40,50...90] ddd : d[1,2]	Bez omezení
Druhá mocnina	-	-	$x[≤20]^2$
Druhá odmocnina	-	-	$\sqrt[3]{x} ≤ 20$
Třetí mocnina	-	-	$x[≤20]^3$
Třetí odmocnina	-	-	$\sqrt[3]{x} ≤ 20$
Dosažený výsledek	±300-500	±500-800	±800-1100

Hry proti robotům slouží žákům především pro oddychovou a tréninkovou hru bez nutnosti přítomnosti živého spoluhráče, ale roboty je pochopitelně možné využít i ve výuce. Roboti jsou vzhledem ke své výkonnostní škále vhodné mezi jinými i pro první kontakt žáka se hrou. Není totiž během ní ohrožen obavou z prohry s kamarádem a stačí pár her a nejslabšího robota lehce porazí.

4.1.2 Proti člověku

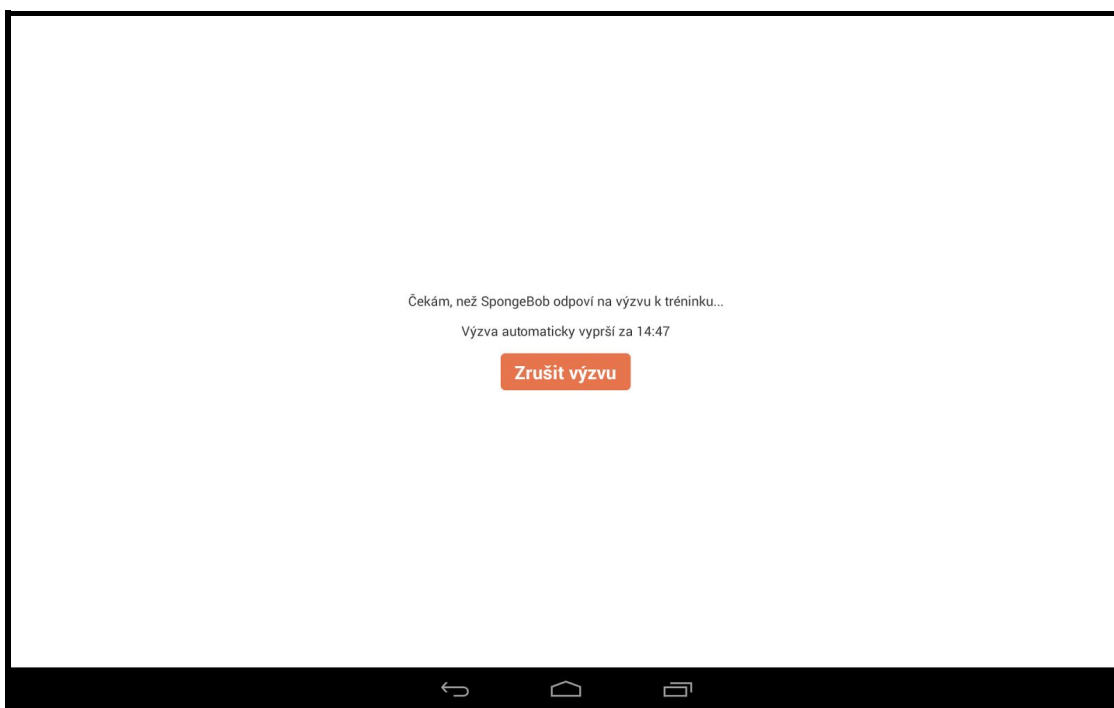
Hra proti člověku je nejzábavnější, ale také nejnáročnější forma hraní a lze se při ní také nejvíce naučit. Hráč může pozvat kteréhokoli jiného hráče na hru a tímto pozvaným může být jak žák, tak i učitel, ale vždy výhradně jen ze stejné školy.

Při hře s živým soupeřem rozlišujeme dva módy hraní a to **ligový zápas** či **tréninkový zápas**. Jediný rozdíl mezi nimi je ten, že při ligovém duelu se výsledek partie zapisuje do osobních statistik hráčů a výsledky se jim započítávají do ligového žebříčku, k kterému máte přístup z hlavní obrazovky. Při tréninkové hře se s výsledkem hry po jejím skončení nijak dále npracuje.

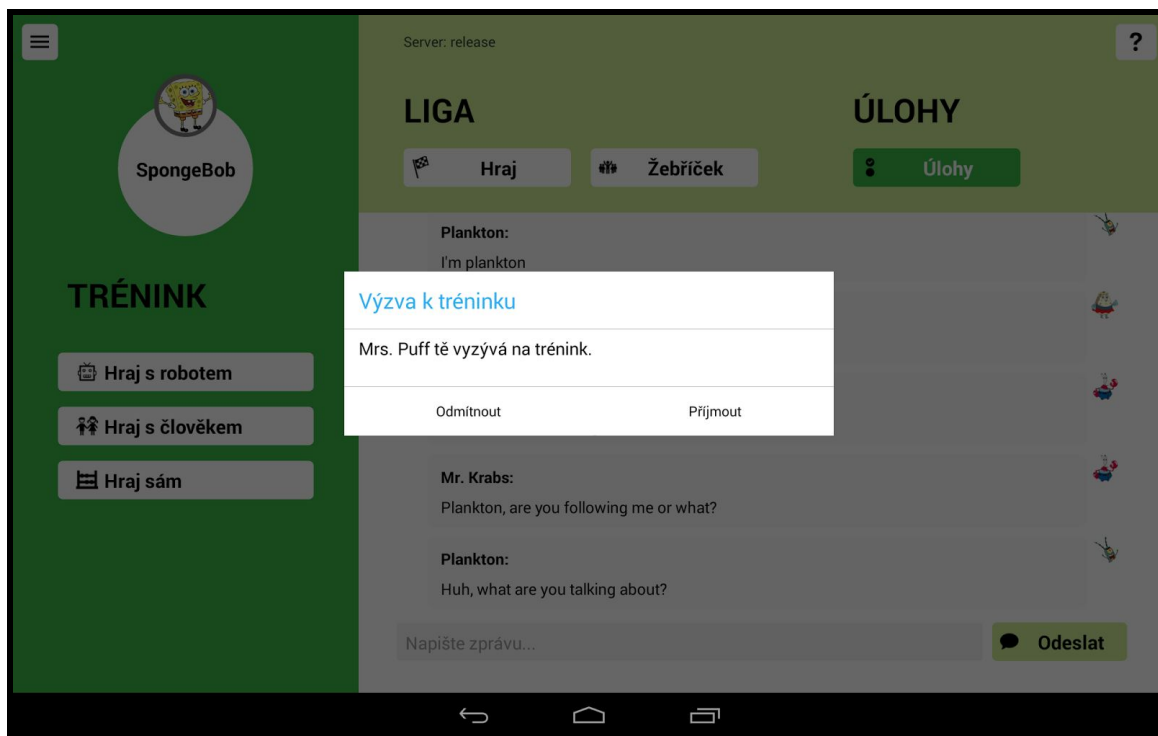
Po spuštění hry pro člověku se hráči zobrazí seznam spolužáků a mezi nimi si bude moci vybrat konkrétního a vyzvat jej na duel. V té chvíli je druhý hráč přímo v aplikaci upozorněn, že byl vyzván na duel, zobrazí se mu výzva k přijetí duelu a pokud hráč výzvu přijme, jsou oba hráči spojeni a můžou začít hrát.



Dbejte na to, že ne každý žák má rád konfrontaci s živým soupeřem.



Hráč čeká, dokud protihráč neodpoví na výzvu



Soupeř může výzvu přijmout či odmítnout

4.1.3 Hraj sám

Hra sama se sebou poskytuje výbornou možnost si Abaku hru vyzkoušet bez vyrušování, bez omezení času a tedy bez stresu. V tomto módu hry nemá hráč soupeře a může pokládat kameny na plochu jen sám. Čas na tah zde neexistuje, takže každý si může zkusit hrát ve svém vlastním tempu a zjistit, jak tahat kameny na desku, jak pracovat se zásobníkem, jak si měnit čísla, jak se naučit číst v historii a statistice, jak fungují bonusová pole a tak dále.



Hraní si sám je výbornou volbou pro všechny, kdo s Abaku hrou začínají.

4.2 Žebříček

Žebříček, který máte přístupný z hlavní stránky aplikace, je přímo vázaný na školní ligu. Výsledky z **ligových utkání** hráče proti hráči se zapisují právě do tohoto žebříčku a žáci tak mohou porovnávat, jak si stojí v porovnání s ostatními žáky ve škole anebo i ve vlastní třídě.

Škola		Třídy	Moje třída		Hledat žáka		
Pořadí	Hráč	Třída	V/R/P	Body	Rating	S.K.I.L.L.	Zápasy
1	Mrs. Puff	Učitelé	30/0/0	60	100	53	54
2	SpongeBob SquarePa...	1A	17/0/0	34	100	-14	24
3	Mr. Krabs	1A	12/0/0	24	100	4	18
4	Plankton Guy	1A	11/0/0	22	100	15	37
5	Squidward Tentacles	1A	10/0/0	20	100	-52	27
6	Patrick Star	1A	3/0/0	6	100	6	7
7	Demo Admin	Učitelé	1/0/0	2	356	3	1

Ukázka žebříčku



I učitelé se mohou účastnit školní ligy. Zvažte ale, jak na to budou reagovat žáci.

4.3 Statistiky

Součástí profilu každého uživatele jsou také podrobné statistiky jeho hraní. To znamená, že se můžete podívat, kolik her jste již odehráli, jaký byl Váš nejlepší tah, jak silné tahy průměrně pokládáte atd. Je dobré si uvědomit, že aplikace prozatím poskytuje v profilech uživatelů statistiky **pouze ligových utkání**.

Kromě podrobných statistik můžeme ještě u každého hráče sledovat hned trojici souhrnných výkonnostních parametrů tj. **Počet bodů**, **Rating** a **S.K.I.L.L.**, které ukazují, jak dobrý hráč vlastně je. Nicméně každý z nich se na to dívá z trošku jiného úhlu pohledu.

4.3.1 Počet bodů

Počet bodů je **jednoduchý systém** podobný některým sportům, kdy hráči dostávají za výhru 2 body, za remízu 1 bod a za prohru 0 bodů.

4.3.2 Rating

Výpočty parametru Rating je již **komplexním bodovacím systémem** adaptovaný ze hry Go a již v něm není jedno, jestli vyhraje se slabým či silným soupeřem. Jednoduše řečeno jde o to, že má každý hráč na začátku Rating rovný 400. Pokud vyhraje, Rating se mu zvýší, a pokud naopak prohraje, Rating se mu sníží. O kolik se však Rating hráčům zvýší či sníží, to závisí na rozdílu jejich sil resp. Ratingů.

Pokud měl totiž výherce před hrou Rating výrazně vyšší než soupeř (např. 600 vs 300), tak se mu po výhře nově Rating nezvedne o příliš mnoho. A naopak, pokud jej měl výrazně nižší (např. 300 vs 600) a vyhrál, Rating mu bohatě naroste. Jinými slovy:

- Čím silnějšího soupeře porazíte, tím více se Váš Rating zvýší.
- S čím silnějším soupeřem prohraje, tím méně se Váš Rating sníží.

Bližší popis [výpočtu Ratingu](#) nejdete v přílohách na konci tohoto manuálu.



Největší výhodou Ratingu je, že zohledňuje silový poměr obou soupeřů.

4.3.3 S.K.I.L.L.

S.K.I.L.L.* je naším vlastním bodovacím systémem, který je **ušitý přímo na míru pro Abaku**. Po každém zápase dostávají oba hráči určitý počet bodů v závislosti na jejich výkonu během partie. Zohledňuje se zde např. celkový počet bodů, nejlepší tah, průměrný čas na tah atd.

Pokud tedy například nahrajete v duelu 400 a více bodů, dostáváte 1 bod, a pokud je Váš nejlepší tah v rozmezí 200-299 bodů, dostáváte další 2 body atd.

Bližší popis [výpočtu S.K.I.L.L.](#) nejdete v přílohách na konci tohoto manuálu.



Největší předností S.K.I.L.L. je to, že je vymyšlený přímo pro Abaku.

* S.K.I.L.L. je anglická zkratka pro **S**trategic **S**pirit (strategický duch), **K**ing of **C**ombinations (král kombinací), **I**nvincible **I**ntelligence (nezdolná inteligence), **L**ove for **L**ogic (lásky k logice), **L**earning by **L**osing (učení se prohrou)

4.4 Trofeje

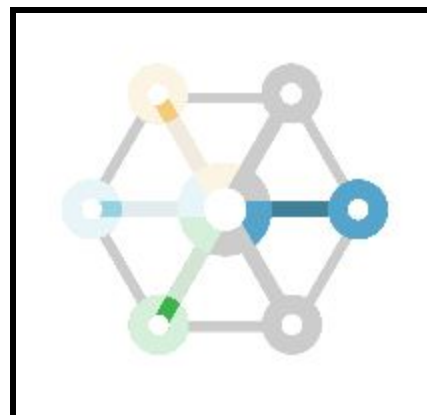
Během hraní hry Abaku lze získávat množství trofejí. Důležité je poznamenat, že trofeje můžete získávat **pouze při hře s živým soupeřem či robotem**. Pokud nějakou trofej získáte, zjistíte to na konci hry na výsledkové obrazovce, kde bude nově získaná trofej patřičně zvýrazněna. V následující tabulce uvádíme výčet všech trofejí, které jdou ve hře získat.

Podmínka	
Proti lidem nebo robotům	
Pískle	Hráč položí úspěšně kombinaci 314. Tedy číslo pí. Nejčastěji první získaná trofej.
Jen proti lidem	
Abakuman	Hráč dosáhne více než 2000b.
Mistr Abaku	Hráč 3x dosáhne více než 2000b. Výhry nemusí následovat po sobě.
Král Abaku	Hráč 9x dosáhne více než 2000b. Výhry nemusí následovat po sobě.
Čaroděj Abaku	Hráč 27x dosáhne více než 2000b. Výhry nemusí následovat po sobě.
Abaguru	Hráč 81x dosáhne více než 2000b. Výhry nemusí následovat po sobě.
Jen proti robotům	
Automaton I. (II. a III.)	Hráč porazí Robota 1 více než 10x/30x/50x. Výhry nemusí následovat po sobě.
Bot I. (II. a III.)	Hráč porazí Robota 2 více než 10x/30x/50x. Výhry nemusí následovat po sobě.
Kyborg I. (II. a III.)	Hráč porazí Robota 3 více než 10x/30x/50x. Výhry nemusí následovat po sobě.

4.4.1 Šampion trofej

Trofej Šampiona Abaku je speciální grafické zobrazení, čeho už hráč ve hře dosáhl. Je to taková skládačka, ve které se odráží, které milníky hráč ve hře již překonal. Stejně jako u běžných trofejí, můžete získávat části Šampiona **pouze** při hře **s živým soupeřem či robotem**.

Skládá se z 6 klíčů, které jsou postupně kompletovány, a kterými si pomyslně odemkne šampionskou trofej. Každý klíč se navíc skládá z tří částí, které musí hráč získat. V tabulce uvádíme seznam klíčů a podmínek pro jejich získání.



Klíč	Barva	Podmínka
1	Zlatá	Hráč zahraje 100+/250+/500+ bodů v jednom tahu.
2	Světle zelená	Hráč zahraje 4+/6+/8+ rovnic v jednom tahu.
3	Světle modrá	Hráč získá ve třech po sobě jdoucích tazích 50+/80+/110+ bodů.
4	Červená	Hráč zvítězí 3x/7x/10x v řadě ve hře proti člověku.
5	Tmavě zelená	Hráč 27x dosáhne více než 2000b ve hře proti člověku. ¹
6	Tmavě modrá	Hráč 81x dosáhne více než 2000b ve hře proti člověku. ¹

¹ Výhry nemusí následovat po sobě.

Pro šampionskou trofej platí tato pravidla:

- Klíče je možné získávat libovolně na přeskáčku.
- Jednotlivé části klíče se naopak získávají striktně postupně. A to i v případě, že hráč rovnou splní například podmínky třetí části klíče. Tady například: pokud hráč s prázdným Klíčem 1 uhraje v tahu 500b, tak se mu vyplní jen první část klíče, protože splnil teprve první postupnou podmínku, tedy nahrání 100 a více bodů za tah.
- Klíče a jejich části je možné získávat souběžně. Např. pokud nahraje v jednom tahu 100b a ten zároveň obsahuje 5 rovnic, tak se mu vyplní první části 1. a 2. klíče.

4.5 Chat

V aplikaci se nachází možnost chatování na dvou místech. Jednak je to na úvodní obrazovce po přihlášení. Tento chat je veřejný v rámci Vaší školy, takže do něj má možnost přispívat kdokoliv.

A pak je to chat, který mohou hráči použít během hry. Tento chat je pak výhradně mezi hrajícími hráči a nikdo jiný k němu nemá přístup.



Když ve veřejném chatu kliknete na něčí ikonu, zobrazí Vám to jeho profil.

5 Přílohy

5.1 Výpočet Ratingu

Každému novému hráči je na startu přidělen Rating o hodnotě 400.

Nejprve se u každé partie provede výpočet pravděpodobnosti výhry hráče A (slabšího) a B (silnějšího). Z toho se potom počítá změna Ratingu po proběhlé partii.

$$S_{EA} = 1 / (e^{((R_B - R_A) / (205 - 0,05 * R_A)) + 1}) - 0,008$$

Pravděpodobnost výhry silnějšího hráče se určí:

$$S_{EB} = 1 - S_{EA} - 0,016$$

Příčemž:

R_A - aktuální rating hráče A

R_B - aktuální rating hráče B

e - Eulerovo číslo

Nový rating se potom u každého vypočítá:

$$R_{new} = R_{old} + K * (S - S_E)$$

Příčemž:

R_{new} - nový rating hráče

R_{old} - původní rating hráče

S - výsledek partie (1 pro výhru; 0,5 pro remízu; 0 pro prohru)

S_E - pravděpodobnost výhry

Pokud by hodnota R_{new} klesla pod 100, pak $R_{new} = 100$.

Hodnota K je odvozena interpolací z tabulky na následující straně.

R_{old}	K
100	116
200	110
300	105
400	100
500	95
600	90
700	85
800	80
900	75
1000	70
1100	65
1200	60
1300	55
1400	51

R_{old}	K
1500	47
1600	43
1700	39
1800	35
1900	31
2000	27
2100	24
2200	21
2300	18
2400	15
2500	13
2600	11
2700	10

5.2 Výpočet S.K.I.L.L.

Po skončení partie se následně sečtou všechny dílčí body uvedené níže pro oba hráče.

Obecné

- (1 bod) účast ve hře, dohraný zápas
- (2 body) vítězství či remíza
- (-5 bodů) vzdání hry
- (3 body) ani jeden chybný tah ve hře

Hra s nulou

- (1 bod) za **prohru** s 8 vylosovanými nulami
- (2 body) za **prohru** s 9 vylosovanými nulami
- (3 body) za **prohru** s 10 vylosovanými nulami
- (4 body) za **prohru** s 11 vylosovanými nulami
- (1 bod) za **výhru** s 7 vylosovanými nulami
- (2 body) za **výhru** s 8 vylosovanými nulami
- (3 body) za **výhru** s 9 vylosovanými nulami
- (4 body) za **výhru** s 10 vylosovanými nulami
- (5 bodů) za **výhru** s 11 vylosovanými nulami

Body

- (1 bod) dosažení 400+ bodů v zápase
- (2 body) dosažení 600+ bodů v zápase
- (3 body) dosažení 1000+ bodů v zápase
- (4 body) dosažení 1100+ bodů v zápase
- (5 bodů) dosažení 1500+ bodů v zápase
- (1 bod) nejlepší tah za 100-199 bodů
- (2 body) nejlepší tah za 200-299 bodů
- (3 body) nejlepší tah za 300-399 bodů
- (4 body) nejlepší tah za 400-499 bodů
- (5 bodů) nejlepší tah za 500 a více bodů
- (1 bod) průměr zisk/tah 20-49 bodů
- (2 body) průměr zisk/tah 50-69 bodů
- (3 body) průměr zisk/tah 70-89 bodů
- (4 body) průměr zisk/tah 90-99 bodů
- (5 bodů) průměr zisk/tah 100 a více bodů

Kameny

- (1 bod) průměr počtu položených kamenů/tah je 2 - 2,49
- (2 body) průměr počtu položených kamenů/tah je 2,5 - 2,99

- (3 body) průměr počtu položených kamenů/tah je 3 - 3,49
- (4 body) průměr počtu položených kamenů/tah je 3,5 - 3,99
- (5 bodů) průměr počtu položených kamenů/tah je 4 a více

- (1 bod) průměr využitých kamenů/tah 2 - 4,99
- (2 body) průměr využitých kamenů/tah 5 - 6,99
- (3 body) průměr využitých kamenů/tah 7 - 8,99
- (4 body) průměr využitých kamenů/tah 9 - 9,99
- (5 bodů) průměr využitých kamenů/tah 10 a více

Příklady

- (1 bod) počet příkladů/tah 1,5 - 1,9
- (2 body) počet příkladů/tah 2 - 2,49
- (3 body) počet příkladů/tah 2,5 - 2,99
- (4 body) počet příkladů/tah 3 - 3,99
- (5 bodů) počet příkladů/tah 4 a více

Bonusy

- (1 bod) počet využití bonusu všech typů dohromady 7 - 11
- (2 body) počet využití bonusu všech typů dohromady 12 - 16
- (3 body) počet využití bonusu všech typů dohromady 17 - 19
- (4 body) počet využití bonusu všech typů dohromady 20 - 22
- (5 bodů) počet využití bonusu všech typů dohromady 23 a více

Čas

Čas na tah (počítá se jako **Průměrný čas na tah - 8 sekund** na umístění kamenů):

- (5 bodů) Maximálně 15 sekund
- (4 body) Maximálně 25 sekund
- (3 body) Maximálně 35 sekund
- (2 body) Maximálně 45 sekund
- (1 bod) Maximálně 55 sekund

Specialita na konec

Následující body se počítají **vítězi** hry a to v případě, kdy si vylosoval během celé hry méně kamenů zároveň ve dvou kategoriích čísel (7-9) a (4-6). Toto je složitější na první pochopení, tudíž podrobný popis s příklady je uveden níže.

Nejdříve ale získ bodů podle rozdílů v kategoriích:

- (1 bod) o **3+/1+** méně kamenů v dané kategorii
 - Resp. má o nejméně **3** kameny méně v kategorii **7-9** a zároveň o nejméně **1** kámen méně v kategorii **4-6**
- (2 body) o **5+/3+** méně kamenů v dané kategorii
- (3 body) o **7+/5+** méně kamenů v dané kategorii
- (4 body) o **9+/7+** méně kamenů v dané kategorii
- (5 bodů) o **11+/9+** méně kamenů v dané kategorii

Jasný předpoklad je, že v pytlíku je 11 kusů od každého čísla a tedy 33 kamenů v každé kategorii (7-9 a 4-6).

Algoritmus

1. Pro vítěze (**V**) se spočte počet vylosovaných kamenů v obou kategoriích a zapíše se.
2. To stejné se udělá i pro poraženého (**P**).
3. Udělají se rozdíly počtů kamenů mezi hráči v jednotlivých kategoriích.
4. Nyní se už jen najde bodové pravidlo, kterému tyto dva rozdíly odpovídají.

Příklad

1. **V** si za hru vylosuje celkový počet **10/14** kamenů (10 kamenů 7-9 a 14 kamenů 4-6)
2. **P** si tedy logicky vylosuje zbývajících **23/19** kamenů (23 kamenů 7-9 a 19 kamenů 4-6)
3. Rozdíl jednotlivých kategorií z pohledu **V** je tedy 13/5 a **V** si tedy za celou hru vylosoval:
 - a. o **13** méně kamenů v kategorii 7-9 a
 - b. o **5** méně kamenů v kategorii 4-6 a tedy
 - c. **výsledné rozdíly jsou 13 a 5** (orientačně píšeme 13/5)
4. Tím, že má více o než 11 kamenů méně v kategorii 7-9, sice splňuje první podmínku pro udělení 5 bodů, nicméně v druhé kategorii 4-6 má jen o pět kamenů méně a tedy splňuje podmínku pro **udělení 3 bodů**
 - a. Tedy má nejméně o 7 kamenů méně v kategorii 7-9 a o nejméně o 5 kamenů méně v kategorii 4-6

Další příklady

1. Pokud výsledné rozdíly budou **5/3** dostává **2 body**.
2. Pokud výsledné rozdíly budou **3/5** dostává **1 bod**.
3. Pokud výsledné rozdíly budou **3/7** dostává **1 bod**.
4. Pokud výsledné rozdíly budou **7/7** dostává **3 body**.
5. Pokud výsledné rozdíly budou **21/1** dostává **2 body**.
6. Pokud výsledné rozdíly budou **1/21** dostává **0 bodů**.
7. Pokud výsledné rozdíly budou **-1/3** (dostal tedy o jeden kámen více z kategorie 7-9) dostává **0 bodů**. 0 bodů ostatně dostane vždy, pokud v kterékoliv z těchto dvou kategorií dostal více kamenů než soupeř.

6 Náповěda a podpora



*Abaku vyrostlo na bedrech zapálených žáků a odvážných pedagogů a chceme, aby tomu tak bylo i do budoucna. Proto se nám nebojte ozvat, pokud budete mít jakoukoliv **připomínku či nápad** k fungování aplikace a Abaku jako celku.*

Gratulujeme, dostali jste se na samotný konec tohoto manuálu. Pokud si nejste stále něčím jistí a potřebujete poradit, máme pro Vás hned několik možností:

1. **Prostudujte náповědu** - na mnoha stránkách v aplikaci se nachází možnost zobrazení kontextové náповědy. Pokud si tedy například nevíte rady s vytváření úloh, není nic lehčího než na úlohy v aplikaci kliknout a zobrazit si k nim náповědu.
2. **Prostudujte Manuál k aplikaci** - jedná se právě o tento dokument, který čtete a ve kterém jsou souhrnně popsány všechny možnosti práce s aplikací.
3. **Prostudujte Manuál k úlohám** - ačkoliv jsou úlohy součástí aplikace, zaslouží si samostatný manuál pro Vaši jednodušší orientaci. Ve zmíněném manuálu tak naleznete detailní popis práce s úlohami, jejich zadáváním, řešením, hodnocením a mnoho dalšího.
4. **Prostudujte Pravidla hry** - pochopení konceptu metody Abaku, tedy výuky aritmetiky bez pomoci viděných znamének, je základem pro její použití ať už ve formě úloh či ve formě klasické Abaku hry. Hra Abaku je velkou samostatnou kapitolou a její pravidla naleznete v samostatném dokumentu.
5. **Prostudujte Metodiku a Didaktika Abaku** - podpora je učitelů je klíčovou součástí Abaku Education. O tam, jak začlenit Abaku do svých hodin, se učitelé mohou dočíst právě v naší publikaci o metodice a didaktice Abaku, ve které najdou především systematicky zpracované náplně hodiny včetně pracovních listů.
6. **Napište nám** - Pokud jste přece jen nenašli odpověď na svou otázku, není nic lehčího, než se nám ozvat. Rádi si s Vámi promluvíme a pomůžeme Vám.



abaku.cz

info@abaku.cz