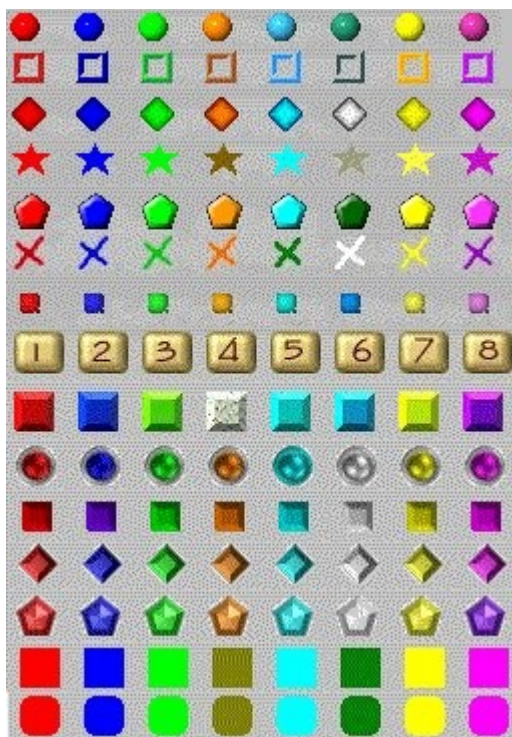


Typy nastavení

Ve hře jsou v zásadě tři skupiny nastavení.

První skupinu tvoří nastavení grafických prvků a prostředí, které vůbec neovlivňuje způsob hry a slouží jen k nastavení vzhledu hry podle estetických hledisek, která vám (v rámci ve hře přípustných možností) nejvíce vyhovují. Do této skupiny patří:

- vzhled hracích kamenů (k dispozici je celkem 15 různých sad) („nastavení“ – záložka „sady“)
- barva pozadí hracího pole („nastavení“ – záložka „prostředí“)
- možnost zobrazení mřížky a nakonec („nastavení“ – záložka „prostředí“)
- použití odlišných znaků pro žolíky a sklo („nastavení“ – záložka „prostředí“)
- zapnutí a vypnutí zvuků („nastavení“ – záložka „prostředí“)



Jakákoliv změna těchto nastavení nemá žádný vliv na průběh hry a pokud změnu provedete v průběhu hry, stávající hra není přerušena a pouze se překreslí grafické prvky dle nového nastavení.

Na obrázku je 15 sad kamenů, které jsou ve hře k dispozici.

Ve druhé skupině jsou nastavení, která přímo ovlivňují průběh hry. K nim patří:

- rozměr hracího pole („nastavení“ – záložka „základní“)
- číslo výchozí situace („nastavení“ – záložka „základní“)
- počet barev kamenů („nastavení“ – záložka „sady“)
- spojování vyprázdněných sloupců a řádků („nastavení“ – záložka „základní“)
- nastavení gravitace stěn („nastavení“ – záložka „základní“)
- nastavení žolíka („nastavení“ – záložka „sady“)
- nastavení skleněných hracích kamenů („nastavení“ – záložka „sady“)
- nastavení počtu skal – pevných zarážek („nastavení“ – záložka „základní“)
- nastavení počtu studní („nastavení“ – záložka „základní“)
- nastavení transformátoru („nastavení“ – záložka „základní“).

Všechna tato nastavení přímo ovlivňují pohyby a odebrání kamenů z hracího pole a tím i výsledek hry. Tuto skupinu lze ještě dále rozdělit na dvě podskupiny – v první podskupině jsou vlastnosti, které jsou vždy nastavené – zde se jedná o první tři řádky a ve druhé podskupině vlastnosti, které jsou volitelné – čili mohou a nemusí být nastaveny.

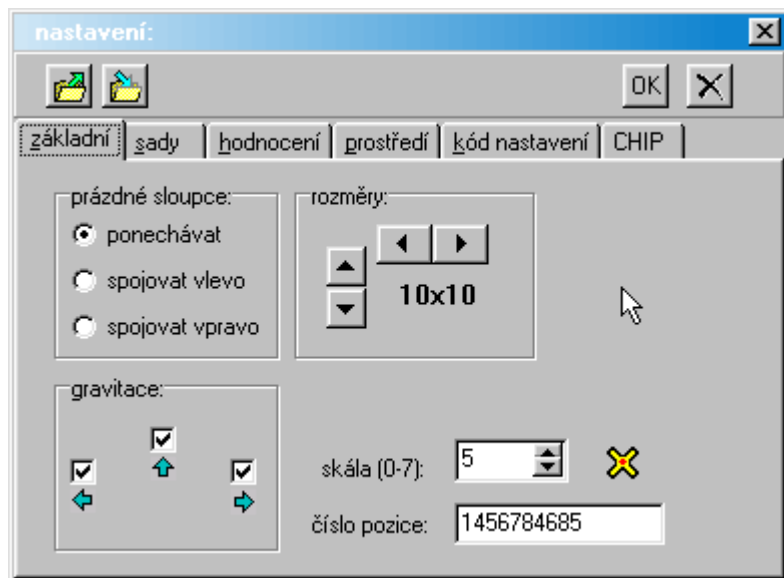
Do třetí skupiny jsou zařazena nastavení, která neovlivní přímo průběh hry – čili pohyby kamenů, ale jejich nastavení ovlivňuje průběh hry tím, že vede ke změně strategie, vedoucí k co nejlepšímu výsledku. Do této skupiny patří:

- nastavení ceny jednotlivých druhů kamenů („nastavení“ – záložka „hodnocení“)
- nastavení způsobu hodnocení odebíraných kamenů („nastavení“ – záložka „hodnocení“)

Změníte-li kterékoliv nastavení z druhé nebo třetí skupiny, pak se ukončí stávající hra a vygeneruje se nová hra se zadaným nastavením.

Jednotlivá nastavení

Nyní k jednotlivým nastavením a s nimi souvisejícím strategiím hry.



V základní variantě hry jsou určeny jen rozměr hracího pole, číslo výchozí situace a počet barev kamenů. Rozměr hracího pole může být od minimálního rozměru 5 x 10 (řádky x sloupce) do maximálního rozměru 15 x 25. Počet barev hracích kamenů může nabývat hodnot od 4 do 8. Každá situace pak je vygenerována z nějakého výchozího čísla z intervalu 1 - 2147483647, které zadá buď sám uživatel a nebo výchozí číslo pozice vygeneruje náhodně sám program v případě, že uživatel zadá nulové číslo výchozí situace a nebo pokud přímo program požádá o výběr náhodného čísla výchozí situace. Platí zásada, že pro zadaný rozměr a zadaný počet barev se při zadání stejného výchozího čísla situace vygeneruje vždy stejná výchozí kombinace (umístění) hracích kamenů. Tak je možno kteroukoliv situaci znovu zadat a hledat její optimální

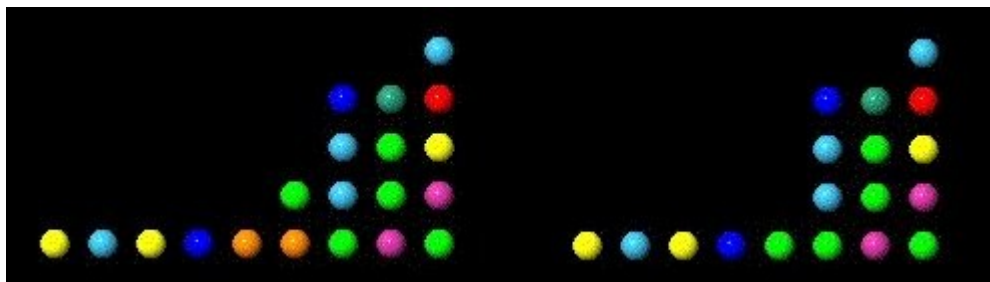
řešení, případně může snadno soutěžit skupina hráčů, kdy bude každý hráč hledat ze stejné výchozí pozice maximální možný počet bodů. Že to nemusí být vždy zcela jednoduchá úloha si ukážeme dále. Pro tento okamžik stačí, když uvedu, že pro minimální nejjednodušší možné zadání je v takové situaci přibližně kolem 500 miliónů všech možných tahů a pro nejsložitější nastavení se počet tahů pohybuje řádově okolo čísla 10 na 200.

Pro vlastní hru je při tomto základním nastavení pro minimální rozměr pole vhodnější spíše menší počet barev, jinak je hrací pole příliš členité.

Jaký je tedy význam dalších nastavení z této druhé skupiny.

Spojování vyprázdněných sloupců a řádků

Pokud je nastavena tato volba, pak jestliže během hry dojde k úplnému vymizení kamenů z některého sloupce,



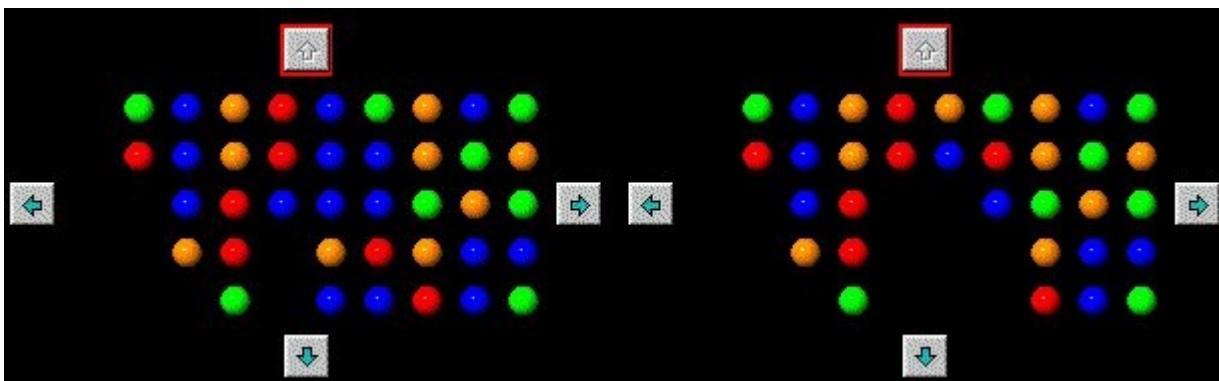
zbývající sloupce se dorazí na uprázdněné místo. Podle volby v nastavení se buď dorazí sloupce zleva doprava nebo naopak. Směr dorážení je jen otázkou toho, jak vám daný směr vyhovuje a s hlediska hry jsou oba směry ekvivalentní – nemají odlišný vliv na průběh hry. Na průběh hry má toto nastavení velký vliv především v případě, kdy není aktivní

volba gravitace. Pokud by spojování sloupců nebylo nastaveno, zůstávají po vyprázdnění sloupce separované velké skupiny kamenů, se kterými není často možno již nic provést, zatímco v opačném případě je možno často odstranit ještě mnoho kamenů.

Na výše uvedeném obrázku je vidět situace před odebráním hnědých kamenů a po jejich odebrání, kdy došlo ke spojení zbývajících sloupců zprava.

Nastavení gravitace stěn

Toto je jedno ze základních nastavení, které činí hru mnohem zajímavější a dynamičtější. Pokud není volba nastavena, při odstranění skupiny kamenů padají výše umístěné kameny přirozeným směrem – to je směrem dolů. V nastavení si můžete zvolit, zda chcete, aby bylo možno gravitaci v průběhu hry měnit i do některého z dalších (jednoho nebo více) směrů – doleva, doprava a směrem nahoru.



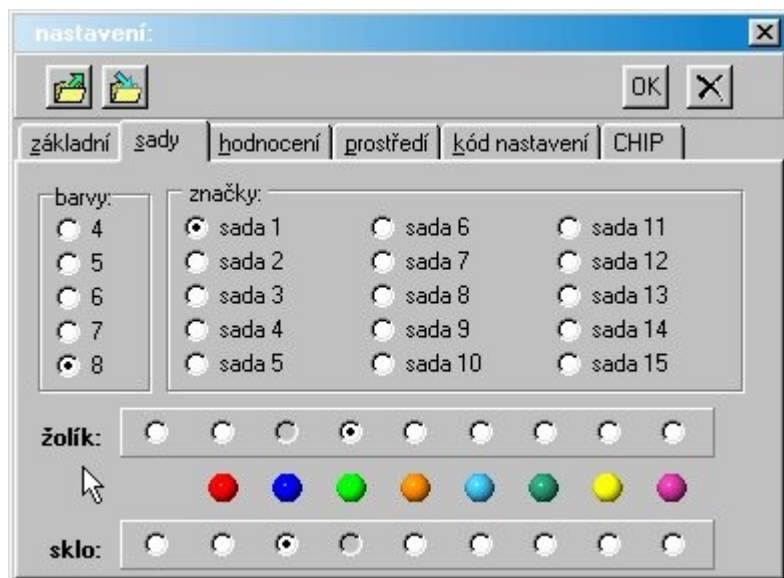
Pokud si takové nastavení zvolíte, objeví se na hrací ploše navíc šipky do příslušných směrů a během hry je vždy aktuální směr gravitace červeně podbarven. Chcete-li změnit směr gravitace, stačí kliknout na šipku v příslušném směru. Gravitace od toho okamžiku přitahuje kameny v nově zvoleném směru, což se projeví i v tom, že v daný okamžik se všechny kameny přesypou do určeného směru. Příklad je vidět na obrázku, kdy po kliknutí na skupinu modrých kamenů se zbylé kameny sesypaly nahoru ve směru červeně podbarveného gravitačního tlačítka.

„Gravitační“ tahy – změny směru gravitace - však nelze provádět libovolně. Nelze provést dva gravitační tahy po sobě. Mezi dvěma gravitačními tahy je nutno provést vždy alespoň jeden tah, kterým se odstraní kameny.

Dynamika změn při tomto nastavení je velmi výrazná a činí hru mnohem pestřejší a variabilnější. Jeden nebo dva gravitační tahy mohou ze zdánlivě barevně roztrášené pozice učinit přesypáním kamenů bodově velmi výhodnou pozici.

Nastavení žolíka

Ve většině karetních her má žolík ten význam, že může nahradit libolnou kartu. Podobný je jeho význam i v této hře.



Pokud si na záložce „sady“ v nastavení zvolíte nějakou barvu jako žolíkovou, pak v průběhu hry se v každém okamžiku chápe barva těchto žolíkových kamenů jako právě ta barva, na kterou jste zrovna klikli. Pokud tedy máte například jako žolíkové kameny červené barvy a kliknete na kameny barvy modré, pak v případě, že tyto kameny spolu vodorovně nebo svisle sousedí, jsou červené kameny odstraněny společně s modrými a bodové hodnocení se v tom okamžiku počítá stejně, jakoby všechny odstraněné kameny byly modré.

Žolíkové kameny samozřejmě samy o sobě fungují jako kterékoliv jiné kameny, čili pokud na ně kliknete a pokud splňují

podmínku, že alespoň dva spolu vodorovně nebo svisle sousedí, je celá skupina odstraněna. Jejich bodová hodnota tentokrát odpovídá jejich vlastní hodnotě.

Nastavení žolíkových kamenů mírně hru zjednodušuje a zvyhodňuje, protože formálně snižuje počet barev kamenů o jednu barvu a díky popsáním vlastnostem „zvětšuje“ skupiny souvisejících kamenů.

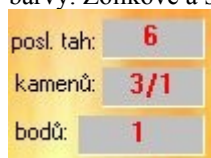
Pro lepší rozlišení je možno si kameny, zvolené jako žolíkové, zobrazit jiným znakem. Tato možnost je v „nastavení“ na záložce „prostředí“. Na vedlejším obrázku je spodní levý okraj hrací plochy, kde se aktuální nastavení zobrazuje.



Nastavení skleněných hracích kamenů

Na rozdíl od předchozích voleb, nastavením některé barvy kamenů jako „skleněné“ se hra mírně ztěžuje. Na jedné straně fungují stejně jako ostatní kameny – čili pokud na ně poklepete a pokud spolu vodorovně nebo svisle alespoň dva sousedí, jsou odstraněny z hrací plochy a jejich body jsou vám připočítány. Jak ale napovídá název, jde o to, že „skleněné“ kameny jsou křehké a při pádu z výšky, nebo pokud na ně z výšky dopadne jiný kámen, dojde k jejich rozbití. Rozbité kameny jsou rovněž z hrací plochy odstraněny, ale jejich bodová hodnota se vám odečte. Pokud se sesouvá po odstranění kamenů sloupec, kde jsou skleněné kameny obklopeny obyčejnými kameny z obou stran, pak k jejich rozbití nedojde.

Nastavení některé barvy kamenů jako „skleněných“ se provádí na stejné záložce v nastavení jako nastavení žolíkové barvy. Žolíkové a skleněné hrací kameny musí být odlišné barvy.



Touto volbou se mírně průběh hry komplikuje, protože je nutno brát možnost rozbití kamenů a tím určité bodové ztráty v úvahu. Při nastavení této volby je zobrazován aktuální počet odstraňovaných kamenů při každém tahu (na pravé straně panelu) vždy dvojicí čísel oddělených lomítkem. První číslo značí počet odstraněných „plusových“ kamenů a druhé číslo počet rozbitých, a tedy minusových kamenů.

Rovněž v tomto případě je pro lepší rozlišení možné si kameny, zvolené jako skleněné, zobrazit jiným znakem. Tato možnost je v „nastavení“ na záložce „prostředí“.

Nastavení transformace

Při této volbě vznikne na ploše jeden kámen, který má na sobě náhodně znak plus nebo minus. Při poklepaní na něj změní hrací kameny v jeho bezprostředním sousedství svou barvu. Změna se provádí v posloupnosti, ve které jsou barvy kamenů definovány (viz buď na záložce „sady“ ve volbě nastavení, nebo na panelu s informačním zobrazením ceny a počtu kamenů). Pokud je na kamenu znak plus, provádí se posun barvy směrem vpravo, pokud je zde znak minus, posouvají se barvy směrem vlevo. Posloupnost se chápe cyklicky, čili poslední barva se mění při transformacích vpravo na první barvu a naopak, první se mění při posunech vlevo na barvu poslední.

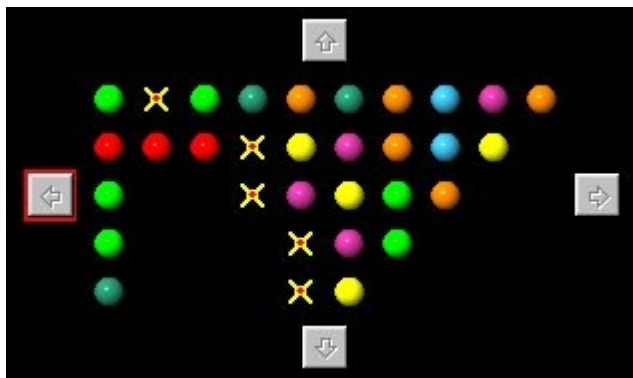
Nastavení dává hráči více variant při hře, čili učiní hru složitější, ale v pozitivním slova smyslu.

Nastavení studny

V závislosti na zvoleném rozměru hrací plochy je možno si zvolit určitý počet studní na ploše. Studna je kámen, který zůstává pevně na místě, to je neposunuje se se změnou gravitace. Jak už tomu u studní bývá, to co do ní spadne, je obvykle nenávratně ztraceno. Stejně tak je tomu i zde. Všechny kameny, umístěné nad studnou (ve směru gravitace), nenávratně zmizí ve studně. Body za tyto kameny se sice neodpočítávají jako v případě skla, ale nemůžete je takto ani získat. Proto je vhodné si při změnách gravitace vždy tah předem dobře rozmyslet, protože často může vést ke ztrátě mnoha kamenů a ve svých důsledcích i bodů.

Nastavení skály – pevných zarážek

Toto je opět jedna z voleb, která vám zkomplikuje hru. V nastavení na záložce „základní“ si můžete zvolit určitý počet kamenů, které jsou pevné (jako skála) a způsobují, že při sesypávání se o ně ostatní kameny zarazí. Maximální



počet těchto kamenů je dán velikostí hrací plochy. Pro nejmenší plochu (5 x 10) je to nanejvýš 5 kamenů a pro největší plochu (15 x 25) až 20 kamenů.

Pokud je tato volba aktivní, je nefunkční volba spojování sloupců.

Tato volba komplikuje průběh hry dost podstatně, protože zatímco cílem hráče je dostat co největší počet kamenů k sobě, tímto nastavením se souvislé pole kamenů při přesypávání neustále trhá a rozděluje.

Na obrázku je vidět stav hry se skálami při gravitaci vlevo.

Následující nastavení, jak bylo řečeno výše, neovlivňují přímo průběh hry, ale mají především vliv na taktiku a strategii hry. Nastavení se provádí na záložce „hodnocení“.



Nastavení ceny jednotlivých druhů kamenů

Cena jednotlivých kamenů může být nastavena dvěma způsoby. Při první variantě je cena každého kamene 1 bod. Při tomto nastavení je v podstatě jedno, kterou barvu kamenů odstraňujete a proto není třeba při seskupování kamenů tolik taktizovat. Pokud si nastavíte variantu hry s různými cenami jednotlivých kamenů, je třeba již přemýšlet podstatně více. Vzhledem k cenám jednotlivých kamenů může být výhodnější dostat k sobě a odstranit kameny jedné určité barvy než kameny jiné barvy. Zvláště výrazně pak může hru ovlivnit toto nastavení v případě, že máte nastavenou volbu skleněných kamenů s vyšší bodovou hodnotou.

Nastavení způsobu hodnocení odebíraných kamenů.

Odstraněné kameny je možno bodovat třemi způsoby a zvolený způsob bodování je faktor, který nejvýrazněji ovlivní použitou strategii hry.

První způsob bere ohled pouze na počet odstraněných kamenů, za každý kámen dostanete tolik bodů, kolik odpovídá ceně kamenů podle předchozího nastavení. Při tomto způsobu hodnocení je snahou především odstranit co největší počet kamenů, pokud možno všechny.

Při druhém způsobu je zvýhodněno odstranění většího počtu kamenů současně. Když se podíváte v programu do tabulky počtu bodů (Pomoc – Bodování - Číselně), které za určitý počet odstraněných kamenů dostanete, zjistíte, že například za čtyři současně odstraněné kameny dostanete 7 bodů, zatímco za tři odstraněné kameny jen 3 body. Za 6 odstraněných kamenů dostanete 31 bodů, zatímco za 5 kamenů je to jen 15 bodů. Co z toho pro vás vyplývá? Je výhodnější si připravit pozici s co největší skupinou stejných kamenů a pak teprve tuto skupinu odstranit, než odstranit dvě skupiny kamenů, každou s počtem jen o 1 kámen menším. Toto bodování platí až do počtu 15ti kamenů, ale i nadále je velmi progresivní.

Třetí varianta je určitým kompromisem mezi těmito dvěma způsoby a záleží na vás jakou strategii řešení zvolíte.

Poznámky ke strategiím hry



| počty: | 57 | 47 | 44 | 45 | 36 | 51 | 46 | 49 |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 😊 | ❄️ | 🟢 | 🟠 | 🟡 | 🟢 | 🟡 | 🟣 |
| ceny: | 1 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 5 |

Při hře s nastavenou druhou a třetí variantou hodnocení a při hrách s nastavenou různou cenou jednotlivých kamenů může být výhodné zobrazení panelu, na němž je vidět počet a ceny jednotlivých kamenů. Především při druhém způsobu hodnocení je dobré vědět počty jednotlivých kamenů.

Výhodné je vybrat si jednu nebo dvě barvy, mající největší

zastoupení, a snažit se shromáždit v průběhu hry co největší počet těchto kamenů dohromady a odstranit je až v okamžiku když jsou pohromadě všechny nebo kdy je jich alespoň co nejvíce. Může se ale samozřejmě stát, že s některou barvou kamenů se vám nikdy nepodaří dát dohromady velký počet kamenů, a že se vám podaří v téže situaci získat mnohem větší počet bodů s jinou kombinací barev kamenů, kterých není třeba nejvíce. To už je však jen otázka vaší invence a trpělivosti.

Jak je to s počítačovou analýzou hry?

Jistě vás napadne i možnost vytvoření programu, který by jednotlivé situace analyzoval a zjistil by, jaká cesta vede k nejlepšímu výsledku. Problém je v tom, že jen v nejjednodušším nastavení s nejmenším rozměrem a počtem barev činí dolní odhad počtu možných tahů k úplné analýze všech situací kolem 800 milionů až 1 miliardy. Pokud by se vytvořil nějaký optimální program (s hlediska rychlosti), jistě by nebyl problém, aby situaci podle jeho kapacity za několik hodin či dní vyřešil. Tím ovšem vyřešíte jednu z nejjednodušších a nepříliš zajímavých situací z mnoha miliard existujících, mnohem zajímavějších. U maximální úlohy (maximální rozměr a všechny ostatní volby) činí počty možných tahů řádově 10 na 180 a s tím by si neporadil v současnosti žádný sebevýkonnější počítač (pokud by byl schopen analyzovat miliardu situací za 1 vteřinu, trvalo by řešení řádově 3 x 10 na 172 let). Nenapadla mě žádná rozumná heuristika (čili jakýsi vtipný postup), kterým by se dal tento počet redukovat. V šachu například existují postupy a zásady, kterými lze ohodnotit pozici a podle hodnocení vybrat jen některé další tahy, a tím omezit počet možností při analýze. U této hry mě (alespoň zatím) nenapadl žádný způsob jak situaci ohodnotit, protože pokud nedojdu až do konce stromu hry – do koncové situace, nedokážu z předchozích situací odhadnout cenu zvolené cesty. Jinak řečeno, mohu mít bodově nepříliš cennou situaci, ze které jedním či dvěma tahy vznikne nejlepší možná situace a já v podstatě nemám možnost to z předchozích situací zjistit jinak, než ony dva tahy provést, protože dynamika změn je příliš velká.

Nastavení prostředí hry

Kromě výběru sad kamenů jsou všechny prvky nastavení prostředí na záložce „prostředí“ volby nastavení.

Nastavení pozadí má význam s různými sadami kamenů a samozřejmě závisí i na vašem vkusu. Barva záhlaví určuje barevný přechod v záhlaví oken a má význam spíše pro systém Windows 95. V systému Windows 98 je barevný přechod záhlaví již součástí systému a nevhodné nastavení může působit i nepříliš hezky. Mřížka může někomu zpřehlednit hrací plochu vymezením jednotlivých polí pro kameny.

Další možností je použití zvukového doprovodu některých situací (rozbití skla, ukončení hry,...)

