Aplikacje na Archipelagu Matematyki są wykonane w HTML (HTML5). Aplikacja powinna być możliwa do uruchomienia off-line po ściągnięciu (obrazy, filmy, biblioteki javaScript, czcionki itd. powinny być dołączone do aplikacji i wywoływane przez ścieżki względne), całość aplikacji po spakowaniu do jednego pliku zip musi zajmować najwyżej 100MB.

Platforma otwiera plik główny aplikacji w ramce (iframe) o szerokości 1000px, jednak aplikacja powinna prezentować się prawidłowo również, gdy jest uruchomiona bezpośrednio w przeglądarce o zmiennej szerokości. Plik główny nazywa się default.htm a uruchamiany jest w formie: default.htm?sessionId=[klucz\_sesji]

Materiały można podzielić na dwa typy:

* **Narzędzia** nie wymagają szczególnych zabiegów technicznych, gracz uzyskuje przy pierwszym uruchomieniu liczbę punktów wyznaczoną przez administratora platformy, są to zazwyczaj interaktywne prezentacje faktu matematycznego lub służą urozmaiceniu fabuły.
* **Gry** umożliwiają zdobywanie liczby punktów zależnej od skuteczności działania gracza. Administrator Archipelagu ustala dla takiego materiału maksymalną liczbę punktów do zdobycia, po zakończeniu interakcji aplikacja komunikuje platformie procentowy wynik gracza.

### Komunikacja z platformą

Wysyłanie wyniku, jak inne metody, stosujemy, gdy aplikacja potwierdzi obecność klucza sesji.

/CommunicationService.svc/saveresult/{id sesji}/{wynik}/{wynik procentowy}?hash={hash}

Gdzie:  
hash = md5({sessionId} + {wynik} + {wynik procentowy})  
Hash generowany jak na stronie: <http://www.md5.cz>

Zarówno {wynik} jak i {wynik procentowy} są liczbami całkowitymi, {wynik procentowy} mieści się w przedziale 0-100.  
Wartość {wynik} jest reliktem - obecnie gra nie musi ustalać ani śledzić bezwzględnej wartości punktów, {wynik} musi się zgadzać w adresie i w hashu – może być równy wartości {wynik procentowy},   
  
Aplikacja może pobrać listę najlepszych wyników z tego sezonu:  
/CommunicationService.svc/gettopscores/{sessionId}  
Wynik jest zwracany w XML:

<ArrayOfUserScore [schema]>  
 <UserScore>  
 <Nick>Nick1</Nick>  
 <Place>1</Place>  
 <Result>100</Result>  
 <ResultPercent>30</ResultPercent>  
 </UserScore>  
 <UserScore>  
 <Nick>wiesia</Nick>  
 <Place>2</Place>  
 <Result>99</Result>  
 <ResultPercent>20</ResultPercent>  
 </UserScore>  
</ArrayOfUserScore>

Aby móc zaznaczyć gracza, który zakończył grę na pobranej liście wyników, lub do innych celów, możemy uzyskać profil aktualnego gracza przez:

/CommunicationService.svc/getprofile/dc4e4d7a2f6d44d3aa4a8722ecc6ecab

Wynik:

<UserProfile [schema]>  
 <First>Gall</First>  
 <Last>Anonim</Last>  
 <Nick>GallAnonim96</Nick>  
 <UserId>100</UserId>  
</UserProfile>

Jeśli chcemy wyświetlić awatar gracza, znajduje się on pod adresem:   
/AppData/Users/{UserId}.png  
Tu również aplikacja powinna najpierw upewnić się, że nie jest uruchomiona off-line.

### punktaca

W danym sezonie punkty z pojedynczej gry mogą być uzyskane tylko raz. W zależności od rodzaju gry dobrym pomysłem może być danie graczowi na końcu gry wyboru, czy chce zapisać na koncie punkty i iść dalej, czy też powtarzać grę w nadziei na uzyskanie lepszego wyniku.

W niektórych grach lepiej się sprawdza runda treningowa przed przystąpieniem do zdobywania punktów a niektóre, szczególnie złożone gry są umieszczane na Archipelagu w kilku kopiach – najczęściej jedna daje punkty po pierwszym zagraniu a druga, jako trudne wyzwanie, daje punkty dopiero po uzyskaniu 100%.

### interfejs

Przy projektowaniu warto uwzględnić potencjalne wykorzystanie gry na tablicy multimedialnej. Jeśli gra nie wykorzystuje klawiatury, warto ją przystosować do tego celu przez odpowiednie rozmieszczenie i dobranie rozmiaru przycisków oraz unikanie dymków (tooltipów).

### Fabuła

Gra Archipelag Matematyki mieści się fabularnie w nurcie fantastyki zwanym steampunk. Oto tło: znajdujemy się w jednym z wielu archipelagowych światów równoległych, które są poświęcone wybranej dziedzinie (wzmiankowane są np. Archipelag Filozofii lub Archipelag Fizyki), tutejsi mieszkańcy posiadają wiedzę potrzebną do rozwijania technologii, ale nie posiadają zasobów naturalnych, stąd ogólna estetyka jest utrzymana w stylu retro.

Niedostatki komputeryzacji są równoważone przez tajemnicze i niewyjaśnione zjawisko: wykonywany tu papier przejawia zachowania inteligentne i samoczynnie zmienia prezentowane treści (zwany jest myślącym papierem lub m-papierem). Dodatkowymi elementami fantastycznymi są mieszkające tu duchy zmarłych matematyków i spersonifikowane zwierzęta.

Jeśli w grze będą wykorzystywane osoby, warto skorzystać z licznych przedstawianych wcześniej charakterystycznych postaci. Niektóre mają już swoją reprezentację graficzną, inne są tylko wzmiankowane. Również historia i prehistoria Archipelagu są w niektórych aspektach rozwinięte – dla podtrzymania spójności warto wykorzystywać motywy pojawiające się w innych materiałach. W tych sprawach prosimy o kontakt.