وَ أَنْزَلْنٰا مِنَ السَّمٰاءِ مٰاءً بِقَدَرٍ

نرم‌افزار سو-بان یا قدر (Gadar)

**ذی‌نفعان:** شرکت مدیریت منابع آب – مهندس آهویی، شرکت‌های آب منطقه‌ای - درآمد

**استفاده‌کنندگان**: شرکت‌های آب منطقه‌ای (آب‌فرما)، (احتمالا کارگزاران بازارهای آب)

**مساله**: تکمیل سیستم گردش کار و اطلاعات در بهره‌برداری منابع آب، تکمیل اطلاعات و ایجاد نظام حسابداری آب و سهم‌آبه

**اهداف**:

* شفاف‌سازی سهم‌آبه‌ها
* مشخص نمودن تعداد چاه‌های مجاز، نوع کاربری، حجم برداشت آب
* انتقال احساس مالکیت و مسئولیت سهم‌آبه‌های سالیانه به چاه‌وندان
* ایجاد ارزش و حساسیت برای هرمترمکعب آب
* ایجاد نظام حسابداری سهم‌آبه و آب
* وصول مطالبات قانونی شرکت‌های آب منطقه‌ای و دولت

**بهره‌برداران از نرم‌افزار**:

* **آب‌فرما**
  + **گزارش**: هر لحظه می‌تواند کل سهم‌آب موجود در بانک، سهم‌آبه منتقل شده به کنتور و یا بازار در بازه‌‍‌های زمانی دلخواه به تفکیک نوع مصرف و همچنین وضعیت و گردش تک‌تک حساب‌های بانک را مشاهده کند.
  + **تنظیمات**: آب‌فرما می‌تواند سهم‌آبه قابل‌فروش سالیانه، سقف سهم‌آبه قابل خرید سالیانه و کل سهم‌آبه سالیانه تک‌تک حساب‌ها را در نرم‌افزار تعریف و یا تغییر دهد. عدد سهم‌آبه سالیانه با توجه به پروانه بهره‌برداری تمدید و اصلاح و تعدیل شده و با توجه به فرمول توافق شده به صورت فایل یا در قالب یک API از نرم‌افزار ساماب به بانک منتقل می شود. عدد بدهی مالی گذشته چاه‌وند، زمان اعتبار بدهی، فرمول محاسبه حق‌النظاره سال جاری و ... نیز توسط آب‌فرما در نرم‌افزار تنظیم می‌شود.
* **کارگزار**
  + **گزارش**: بابک مینویسد
  + **تنظیمات**: منوی چاه‌وندان
* چاه‌وند
  + گزارش: چاه‌وند می‌تواند تمام اطلاعات مرتبط با خود و حساب تمام چاه‌های خود را مشاهده کند. گردش و سوابق چاه‌ها را ببیند. امکان انتقال سهم‌آب به/از بازار و یا به کنتور چاه، تاریخ پایان اعتبار شارژها و همچنین سقف قابل‌خرید از بازار برای هر چاه خود را مشاهده کند. ( ورود کاربر از منوی خودش )
  + تنظیمات: چاه‌وند می‌تواند اطلاعات مرتبط با چاه خود را بارگذاری کند. درخواست انتقال سهم‌آبه به بازار و یا شارژ به کنتور بنماید. ( فعلا ما ولی بعدا خودش میتونه).

**توصیف نرم‌افزار قدر**: هر چاه در بانک سهم‌آبه دارای یک حساب است. نرم افزار قدر وظیفه مدیریت و حسابرسی بانک سهم‌آب را برعهده دارد. در این نرم‌افزار حساب چاه‌ها نگهداری می‌شوند. این حساب‌ها سالیانه به میزان سهم‌آب مجاز شارژ می‌شوند. چاه‌وندان می‌توانند گردش حساب خود و سرجمع سهم‌آب منطقه را ببینند، درخواست انتقال سهم‌آب به بازار و یا کنتور چاه خود را بدهند و یا اطلاعات مورد نیاز را بارگذاری نمایند. این نرم‌افزار می‌تواند با سامانه ساماب، سامانه صبا و همچنین رصدخانه آب در ارتباط ‌باشد.

منوهای نرم افزار:

* ***منوهای چاه‌وند***:
  + ***منوی احراز هویت***: در این منو کاربر می‌تواند با وارد کردن شماره ملی و یا شماره تلفن موبایل درخواست "ارسال کد تائید هویت" نماید و با وارد نمودن صحیح این کد (که برای شماره سیم کارت کاربر ارسال شده است.) وارد سایر منوهای کاربری خود شود. OTP به دو شماره ارسال شود شماره خودش و ما بعنوان کارگزار پس فعلا یه شماره کارگزار هم تعریف کنیم
  + ***منوی خانه حساب***: در این منو اطلاعات در جدول خلاصه زیر به اختصار نمایش داده می شود و با انتخاب هر کدام از خانه‌های جدول زیر منوهای فرعی مربوطه باز می‌شوند.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | شماره چاه | اطلاعات | پروانه بهره‌برداری | بانک | کنتور | بازار |
| 1 | 73680 | تکمیل | 14/09/1401 | تکمیل | ناقص | تکمیل |
| 2 | 75890 | ناقص | ناقص | خوداظهاری | بانک | کنتور |
| 3 | 123456 |  |  | نمایندگی | بازار | ناقص |

* + ***منوی تکمیل اطلاعات***: در این منو لیست اطلاعات وارد شده و ناقص نمایش داده می‌شود و چاه‌وند می تواند نسبت به تکمیل اطلاعات و بارگزاری فایل‌ها و مستندات اطلاعات اقدام نماید. ثبت نهایی این اطلاعات منوط به راستی‌آزمایی و تائید آنها توسط کارگزار خواهد بود.
  + ***منوی پروانه بهره‌برداری***:
  + ***منوی کنتور***:
  + ***منوی بازار***:
    - *منوی کنتور*:
    - *منوی افراز*:
    - *منوی تعهد آب‌بران*:
    - *منوی ادعای بهره‌وری* : در این منو چاه‌وند می‌تواند براساس اطلاعاتی که قبلا در فرم خوداظهاری انجام داده است، ادعا کند که با افزایش راندمان و بهره‌وری با آب کمتری محصول خود را تولید کرده‌است. در این فرم متعهد می‌شود که اسناد مثبته افزایش بهره‌وری را تحویل دهد. (تا زمان تصویب شیوه‌نامه‌ای متفاوت توسط کارگروه بازار) با تایید این ادعا توسط کارگزار، چاه‌وند مجوز انتقال بخشی از سهم‌آب سالیانه خود را (در سال اول ده درصد) به بازار بهره‌وری دریافت خواهد نمود.
  + ***منوی خوداظهاری***:
  + ***منوی نمایندگی***:
  + ***منوی انتقال به بازار***:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | سقف قابل انتقال سالیانه | مقدار مجاز باقیمانده | انتقال به بازار |
| بازار اولیه |  |  |  |
| بازار ثانویه |  |  |  |

عدد "انتقال به بازار" توسط چاه‌وند وارد می‌شود که سقف‌اش محدود به "مقدار مجاز باقیمانده" است ("مقدار مجاز باقیمانده"، عدد کوچکتر از بین "سقف قابل انتقال سالیانه" و "کل سهم‌آب باقیمانده" در حساب چاه است.) و با فشردن کلید "صدور توکن فروش"، سهم‌آب از حساب چاه کسر و توکن (شامل EC چاه) برای انتقال به بازار تولید می‌کند. در این منو چاه‌وند می‌تواند میان‌بر دسترسی به منوی "ادعای بهره‌وری" را نیز مشاهده کند.

* + ***منوی حساب چاه***: با کلیک روی هر یک از شماره چاه‌های موجود در منوی "خانه" چاه‌وند وارد در این منو می‌شود و می‌توانداطلاعات زیر را‌ مشاهده ‌نماید:
    - *اطلاعات کلی چاه*:
      * EC
      * UTM
      * ...
    - *اطلاعات پروانه*:
      * ...
    - *شارژ سالیانه*:
      * حجم شارژ
      * تاریخ شروع و پایان سال آبی چاه
    - *اطلاعات حساب*:
      * شارژ باقیمانده در حساب : با فشردن کلید کنار این عدد می تواند سابقه گردش حساب و تاریخ پایان اعتبار سهم‌آبه‌های مختلف در این حساب را مشاهده کند. (سهم‌آبه‌های خریداری شده از بازار هریک می‌توانند تاریخ متفاوتی داشته باشند.) در این منو چاه‌وند می‌تواند برای گزارش خود بازه زمانی مختلف انتخاب کند و یا تنها گزارش توکن‌های خرید، فروش، انتقال به کنتور و یا ... مشاهده نماید.
      * سقف شارژ قابل خرید سالیانه : با فشردن کلید کنار این عدد توکن خرید از بازار تولید می‌شود. این توکن در بازار مجوز خرید را تعیین خواهد نمود.
      * سقف شارژ قابل فروش در هر یک از بازارها
      * شارژ انتقال یافته به هر یک بازار ها
      * شارژ انتقال یافته از هریک از بازارها
    - *در خواست شارژ کنتور*: در این منو چاه‌وند می‌تواند بخشی از شارژ باقیمانده در حساب خود را به کنتور چاه منتقل کند. در صورتیکه در حساب چاه چندین سهم‌آب با تاریخ های مختلف وجود داشته باشد شارژ انتقال داده شده از سهم‌آبه‌ها با تاریخ انقضای کمتر کسر خواهد شد.
    - *درخواست انتقال به بازار* : وارد منوی انتقال به بازار می‌شود.
* ***منوی کارگزار :***
  + ***منوی ورود به حساب چاه‌وند:*** با انتخاب ورود به این منو کارگزار می تواند با وارد کردن شماره موبایل و یا کد ملی چاه‌وند درخواست "ارسال کد تائید هویت" بنماید و با وارد کردن کدی که به شماره موبایل چاه‌وند ارسال می شود وارد حساب کاربری چاه‌وند بشود. در این منو کارگزار دارای تمام دسترسی‌های چاه‌وند خواهد بود علاوه براین می تواند نسبت به تائید تمام مدارک و یا درخواست‌های چاه‌وند اقدام نماید. بدیهی است در لاگی که از تغییرات در سیستم ثبت می‌شود مشخص خواهد بود که تغییرات را دقیقا چه کسی انجام داده است و در چه ساعت و تاریخی.
  + ***منوی تائید درخواست‌ها:*** در این منو کارگزار می‌تواند لیست تمام مدارک تغییر یافته توسط چاه‌وندان را مشاهده و در صورت لزوم مدارک را تائید و یا رد نماید. هر گونه تغییر در وضعیت هر مدرک بهره‌بردار توسط پیامک به اطلاع‌اش می رسد.
  + ***منوی تعریف چاه‌وند جدید***
  + ***منوی دریافت گزارش:***
    - ***گزارش گردش حساب چاه‌ها:*** در این منو ***کارگزار می‌تواند تمام گردش حساب‌ها را مشاهده کند. در این منو می‌تواند گردش یک حساب مشخص، دسته‌ای از حساب‌ها (مثلا حساب‌های شرب، حساب‌های دارای EC در یک محدوده مشخص، حساب‌های چاه‌های واقع در یک محدوده جغرافیایی و ... )، گردش ورود و خروج به/از بازار، گردش انتقال شارژ به کنتورها و ... را مشاهده کند و از این گزارش‌ها می‌تواند خروجی اکسل تهیه نماید.***
    - ***گزارش تکمیل اطلاعات: در این منو می‌تواند گزارش وضعیت پروانه‌های بهره‌برداری، خوداظهاری، وضعیت کنتور و ... را با انواع فیلترها (مانند گردش حساب) را دریافت و در صورت لزوم خروجی اکسل دریافت کند.***
    - ***گزارش تنظیمات پایه: در این منو کارگزار می‌تواند تنظیمات پایه‌ای پیش‌فرض را برای دسته‌های مختلف چاه‌ها مشاهده کند در این منو چاه‌هایی در هر دسته که تنظیمات پایه‌ای متفاوتی دارند با ذکر تاریخ و کاربری که تنظیمات را اصلاح نموده است قابل‌مشاهده خواهد بود.***
  + ***منوی تنظیمات پایه: در این منو می‌تواند اعداد و ضرایب پیش‌فرض مانند فرمول سهم‌آب سالیانه، سهم‌آب قابل خرید و یا فروش در هریک از بازارها و ... را مشاهده و برای یک، دسته‌ای یا همه چاه‌ها تغییر دهد.***
* ***منوی آب‌فرما:***