



سامانه‌ی هم‌اندیشی ساختارمند؛ اندیشیار

شرکت ره‌پویان بدر

ویرایش اول

بهمن ۱۳۹۶

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

- «سازمانی هم اندیشی آنلاین؛ اندیشار»-

معرفی سامانه اندیشیار

نرم افزار دلفی آنلاین ما، تحت وب و توسط تکنولوژی ASP.Net و توسط زبان برنامه نویسی C#.Net پیاده سازی شده است. در این نرم افزار چارچوب مدیریت کاربران و منابع با استفاده از روش Memebeship.Net بوده و چارچوب کلی معماری نرم افزار نیز الهام گرفته از چارچوب معماری چندلایه Microsoft Duwamish می باشد. برای پایگاه داده مورد نیاز نرم افزار نیز از ترکیب محیط مدیریت پایگاه داده SQL Server و ساختار پایگاه داده XML استفاده شده است. در طراحی نرم افزار تلاش شده از خصوصیات مثبت سایر سامانه های جهانی، که مستندات آن قابل تقدیم است، الهام گرفته شود. این نرم افزار هم اکنون در آدرس زیر در دسترس است

<http://thinktank.bwf.ir/>

خبره ی مدعو پس از مراجعه به آدرس فوق و پاسخ دادن به چند سوال جمعیت شناسی ساده، وارد هم اندیشی می شود.

شکل ۲: صفحه ی ورود به هم اندیشی در پروژه ی مفروض اقتصاد مقاومتی در پتروشیمی

سپس سرفصلهای کلی هم اندیشی را مشاهده می کند و پس از انتخاب سرفصل یا سرفصل هایی که به حوزه ی تخصصی خود مرتبط می داند، گزاره های تحول ساز مرتبط با آن سرفصل را مشاهده خواهد کرد.

دسترسی سریع به نظراتتان در راند قبل و قضاوت دیگران

با کلیک بر روی هر سرفصل، می توانید گزاره های مربوطه را مشاهده نموده و سپس مورد قضاوت قرار دهید.



خوراک و زنجیره ارزش



۵۵



سرمایه گذاری، تامین مالی و مدیریت ریسک



۴۹



علم و فناوری



۳۴



۱۳۹

شکل ۳: سرفصل های هم اندیشی در پروژه های مفروض اقتصاد مقاومتی در پتروشیمی

مشارکت کننده در مواجهه با هر گزاره می تواند با کلیک بر روی آن، نظرات موافقن و مخالفین را مشاهده کند و نیز پیشنهاداتی که برای اجرای بهتر این ایده و یا در امان بماندن از اثرات نامطلوب جانبی آن طرح شده را مطالعه نمایند. در انتهای استدلالهای هر بخش نیز لینک دسترسی به منبع اصلی طرح کننده آن استدلال درج شده است

کاربر پس از مطالعه استدلال های موافقین و مخالفین می تواند بر مبنای تشخیصی که از مفید بودن و عملی بودن آن گزاره دارد، درجه ای موافقت یا مخالفت خود با آن گزاره را بر یک طیف پنج نقطه ای از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق مشخص کند و نیز استدلال ها و پیشنهادات خود را در پنجره ای که به همین منظور در نظر گرفته شده وارد نماید.

در دور دوم از هم اندیشی، نظرات گردآوری شده از راند نخست توسط تسهیلگر جمع بندی و برای راند بعد در اختیار مشارکت کنندگان قرار می گیرد و از آن ها خواسته می شود با مطالعه بازخورد دیگران بر روی نظرات قبلی شان، در صورت لزوم نظراتشان را جرح و تعدیل کنند. جمع بندی قضاوت های کمی خبرگان (کاملاً موافق ۵، موافق ۴، ممتنع ۳، مخالف ۲، کاملاً مخالف ۱) به کمک دو شاخص مهم آمار توصیفی یعنی میانگین و انحراف معیار صورت می پذیرد. هر قدر میانگین قضاوت های دریافتی بالاتر باشد نشان دهنده آن است که گزاره مورد نظر مفیدتر و عملی تر تشخیص داده شده است و هر قدر انحراف معیار کمتر باشد، بیانگر اتفاق نظر بیشتر خبرگان بر روی عدد میانگین است. نرم افزار بر مبنای پایگاه قواعد زیر اعداد میانگین و انحراف معیار در هر گزاره را تفسیر می کند.

- « سامانه‌ی هم‌اندیشی آنلاین؛ اندیشار» -

جدول ۱: قواعد تفسیر میانگین هر گزاره توسط سامانه‌ی هم‌اندیشی برای کاربر در یک پروژه‌ی مفروض

تفسیر	بازه ای که میانگین در آن قرار می‌گیرد
سایر خبرگان با این گزاره کاملاً موافقتند.	بالتر از ۴,۵
سایر خبرگان با این گزاره موافقتند.	بین ۳,۵ و ۴,۵
خبرگان با این گزاره نه موافقتند نه مخالفند.	بین ۲,۵ و ۳,۵
سایر خبرگان با این گزاره مخالفند.	بین ۱,۵ و ۲,۵
سایر خبرگان با این گزاره کاملاً مخالفند.	کمتر از ۱,۵

جدول ۲: قواعد تفسیر انحراف معیار هر گزاره توسط سامانه‌ی هم‌اندیشی برای کاربر در یک پروژه‌ی مفروض

تفسیر	بازه ای که انحراف معیار در آن قرار می‌گیرد
اتفاق نظر خبرگان بر روی قضاوت مزبور	کمتر از ۰,۶
توافق نسبی بر روی قضاوت مزبور	بین ۰,۶ و ۱,۱
نبود اتفاق نظر خبرگان بر روی قضاوت مزبور	بالتر از ۱,۱

میزان فاصله‌ی نظرات اعلامی هر خبره با میانگین، بیانگر همگرایی یا واگرایی نظرات او نسبت به گروه است و از فرمول (قدر مطلق تفاضل قضاوت اعلامی از میانگین) تقسیم بر چهار ضرب در صد حاصل می‌گردد و بر مبنای درصد گزارش داده می‌شود. نرم افزار بر مبنای جدول زیر این فاصله را تفسیر می‌کند.

جدول ۳: قواعد تفسیر فاصله‌ی نظر کاربر با میانگین در هر گزاره توسط سامانه‌ی هم‌اندیشی

رنگ متن	تفسیر	بازه
سبز	همسو با نظرات گروه	حداکثر واگرایی ± 14 درصد با میانگین
زرد	واگرایی متوسط با نظرات گروه	حداکثر واگرایی ± 21 درصد با میانگین
قرمز	کاملاً واگرا با نظرات گروه	واگرایی بیش از ± 21 درصد با میانگین
آبی		صرفاً نظر کیفی ابراز شده و قضاوت کمی انجام نشده

طبیعتاً در گزاره‌هایی که فرد تا آن لحظه پیرامون آنها قضاوتی نکرده، تفسیری هم وجود نخواهد داشت.

- «سازمی هم اندیشی آنلاین؛ اندیشار»-

۳_۱) امضای تفاهم‌نامه‌های فرصت مطالعاتی اعضای هیئت علمی و نیز پسا دکتری صنعتی با وزارت علوم تحقیقات، فناوری

میانگین نظرات واصله:	۳,۵۷۱۴	پراکندگی نظرات واصله (اجماع یا عدم اجماع):	۱,۱۷۸۰	میزان فاصله ی نظر اعلامی شما با میانگین نظرات:	۳۹,۲۸۵۰ درصد
-------------------------	--------	--	--------	---	--------------

مشاهده استدلال ها و درج قضاوت ها

۴_۱) گسترش همکاری‌های فناورانه به مثابه ی استراتژی مناسب برای انتقال تکنولوژی

میانگین نظرات واصله:	۴,۲۱۴۳	پراکندگی نظرات واصله (اجماع یا عدم اجماع):	۰,۸۶۰۱	میزان فاصله ی نظر اعلامی شما با میانگین نظرات:	۵,۳۵۷۵ درصد
-------------------------	--------	--	--------	---	-------------

مشاهده استدلال ها و درج قضاوت ها

۵_۱) بازنگری در مأموریت بخش پژوهش و فناوری صنعت پتروشیمی بر مبنای پارادایم نوآوری باز

میانگین نظرات واصله:	۴,۵۰۰۰	پراکندگی نظرات واصله (اجماع یا عدم اجماع):	۰,۵۰۰۰	میزان فاصله ی نظر اعلامی شما با میانگین نظرات:	
-------------------------	--------	--	--------	---	--

مشاهده استدلال ها و درج قضاوت ها

شکل ۴: نمونه‌ای از گزاره‌های هم‌اندیشی در پروژه‌ی مفروض اقتصاد مقاومتی در پتروشیمی

- «سامانی هم اندیشی آنلاین؛ اندیشار»-

(۷.۱) خروج از قالب های سنتی با رویکردی آینده نگر و تمرکز بیشتر فعالیت های پژوهشی فناوری بر روی فناوری های نو ظهور همچون ناتو تکنولوژی

مستأمن (۷)

خبره

جمع بندی نتایج

میانگین نظرات واسله: ۳۶۶۷۷ تفسیر: سایر خیرگان با این گزاره موافقت.

پراگندگی نظرات واسله (اجماع یا عدم اجماع): ۱۳۹۸۴ تفسیر: نبود اتفاق نظر خیرگان بر روی قضاوت فوق

میزان فاصله ی نظر انعامی شما با میانگین نظرات: ۴۶۶۷۵ درصد تفسیر: کاملاً واکرا با نظرات گروه

استدلال موافق	استدلال مخالف	پیشنهادها جهت اجرای این ایده
<p>طبق نظریه ی انقلاب های فناوری، این استعداد در فناوری های نوظهور وجود دارد که زمین رقابت و بازی را عوض کند و دیگر چندان مهم نیست که چه کشورهایی در زمین بازی قبلی پیشتر بوده اند زیرا مسابقه ی جدیدی آغاز شده است. با توجه به این توضیحات به نظر میرسد در ریز فناوری (ناتو) این استعداد وجود دارد که ظرف دو دهه ی آینده به کلی سیمای صنعت پتروشیمی و پالایش را متحول کند و بازی جدیدی را آغاز نماید. لذا با سرمایه گذاری بر روی آن از هم اکنون میتوان جایگاه ایران در بین فناوران صنعت پتروشیمی در آینده را تثبیت کرد.</p> <p> برای دریافت توضیحات کاملتر بفرمایید این فناوری ها بنگرید به (یابا و کلاترینژاد، ۱۳۸۹، صص ۵۲-۵۳)، دریافت از اینجا و (رهبر و همکاران، ۱۳۹۲، صص ۱۳۷-۱۴۲)</p>	<p>چارچوب نظری سوپرتک، فیمین، پوز (امعان چارچوب انقلاب های فناوری که در اقتصاد فناوری مورد توجه است) و من مدل نیست و نقادان تبلیغی، آن وارد شده است. خصوصاً اشکالی وجود ندارد که فناوری نابو چنین اشکالی در صنعت پتروشیمی نگذارد. چنین فناوری هایی صرفاً استعداد بود قیادت و فناوری های سنتی کنونی را دارند و ظرفیت فوق العاده ای در آنها نبوده است. تکنولوژی های هفتاد ساله نظریه تحول، انحصار، پارادایم را ندارند لذا از بلایه فکر است. و قریب به بیرون تکنولوژی های موجود است.</p> <p>اگر فناوری نلوی به سبقتی در حالی وارد شود، قطعاً نلوی را ایجاد میکند. آن حال چیزی که ما عمدتاً در رساله ها و غیره مشاهده فناوری نلوی برشته است که هیچ اشکالی در آن نیست. اما این اشکالی است. اقتصاد و محیط نیست. این فناوری به محیطی متصل کند و چه نکند. اما این اشکالی است. داد و نه نلوی. رهبر کرد. این اشکالی است. و این اشکالی است. و این اشکالی است.</p>	

شکل ۵: نمایش خلاصه‌ی نظرات و استدلال‌های مخالف و موافق در سامانه‌ی هم‌اندیشی

همان‌طور که از شکل پیداست، قضاوت‌های کیفی و استدلال‌های جدید در سامانه با رنگی متمایز و اغلب در انتها، و بعضاً در بینین، مجموعه استدلال‌های قدیمی نمایش داده می‌شوند.

در مجموع، در راند دوم، اندیشمندی که از قبل ثبت نام کرده اند می‌توانند به راحتی وارد صفحه ی هم‌اندیشی شده و ضمن مشاهده‌ی نظرانی که دیگران پیرامون هر گزاره داده‌اند (میانگین قضاوت‌های کمی و شرح نظرات کیفی دیگران)، قضاوت جدیدی از خود ثبت کنند. بخصوص افرادی که از گذشته قضاوتی ثبت کرده اند، می‌توانند به راحتی با کلیک بر گزینه ی "دسترسی سریع به نظراتتان در راند قبل و قضاوت دیگران" از بالای صفحه، به صورت یکجا بین قضاوت‌های قبلی شان و میانگین قضاوت سایرین در هر گزاره، مقایسه کنند. همان‌طور که پیشتر گفته شد، رنگ سبز نشان دهنده ی همگرایی نظرات فرد با نظر سایر خبرگان در آن گزاره و رنگ قرمز نشان‌دهنده ی واگرایی است. به افرادی که با رنگ قرمز برخورد می‌کنند توصیه می‌شود استدلال‌های سایرین را مطالعه کنند و اگر قانع شدند، قضاوت خود را تغییر داده و ذخیره کنند اما اگر همچنان بر نظر قبلی شان پافشاری دارند، بهتر است استدلال خود را در پنجره ی مربوطه وارد کنند تا شاید در تغییر نظر سایر خبرگان موثر افتد.

- « سامانه‌ی هم‌اندیشی آنلاین؛ اندیشار» -

مشارکت کننده‌ی گرامی؛ در جدول زیر می‌توانید به صورت یکجا قضاوت‌هایتان را با میانگین قضاوت سایرین مقایسه کنید و سپس در صورت تمایل با کلیک بر روی هر گزاره به صفحه‌ی مشخص به آن هدایت شوید تا هم استدلال‌های جدید دیگران (که به رنگ متمایز در آمده اند) را مشاهده کنید و هم در صورت تمایل با درج قضاوت و استدلال جدیدی از خود به تقویت فضای هم‌اندیشی و همگرایی کمک کنید. ضمناً در انتهای صفحه چند گزاره‌ی پیشنهادی جدید که دور نهمت توسط خبرگان پیشنهاد شده است، قابل رویت است و با کلیک بر روی آن‌ها می‌توانید پیرامونشان قضاوت کنید.

۳-۱) اعضای تقاضنامه‌های فرصت مطالعاتی اعضای هیئت علمی و نیز بسا دکتری صنعتی با وزارت علوم تحقیقات فناوری

میانگین نظرات واصله:	۳۵۷۴	پراکندگی نظرات واصله (اجماع یا عدم اجماع):	۱۷۸۰	میزان فاصله‌ی نظر اعضای شما با میانگین نظرات:	۳۹۳۸۵ درصد
----------------------	------	--	------	---	------------

مشاهده استدلال‌ها و درج قضاوت‌ها

۴-۱) کنترل‌های همکاری‌های فناورانه به منایب‌ی استراتژی مناسب برای انتقال تکنولوژی

میانگین نظرات واصله:	۴۲۴۳	پراکندگی نظرات واصله (اجماع یا عدم اجماع):	۱۸۶۰	میزان فاصله‌ی نظر اعضای شما با میانگین نظرات:	۳۵۷۵ درصد
----------------------	------	--	------	---	-----------

مشاهده استدلال‌ها و درج قضاوت‌ها

۴-۲) گزاره جدید: تنوع بخشی به بازارهای صادراتی مواد پتروشیمیایی و محصولات تکمیلی

مشاهده استدلال‌ها و درج قضاوت‌ها

۴-۳) گزاره جدید: ایجاد ساختار یک اندیشکده در شرکت ملی صنایع پتروشیمی به منظور انجام بخشی به فعالیت‌های تحلیل‌گری صنعت پتروشیمی در سراسر کشور

مشاهده استدلال‌ها و درج قضاوت‌ها

شکل ۶: نمایی از پورتال اجماع در سامانه‌ی هم‌اندیشی

- این نرم‌افزار، هیچگونه محدودیتی در تعداد کاربران، تعدا گزاره‌ها و ... ندارد.
- در نهایت خروجی سامانه با فرمت اکسل خواهد بود که در آن اقلام زیر وجود دارد:
 - مشخصات افراد مشارکت کننده، همچون نام، درجه‌ی تحصیلی، سابقه کاری (بنابر خود اظهاری ایشان)، ایمیل، زمان ثبت نام، زمان آخرین بازدید، زمان درج آخرین قضاوت
 - قضاوت‌های کمی هر مشارکت کننده بر روی هر گزاره مطابق طیف لیکرت (اعداد یک تا پنج)
 - نظرات و قضاوت‌های کیفی ثبت شده توسط هر مشارکت کننده ذیل هر گویه
 - تحلیل‌های آماری ابتدایی بر روی نظرات واصله همچون میانگین نظرات (نمایشگر میزان موافقت خبرگان با آن گزاره)، انحراف معیار (به عنوان شاخص اجماع یا عدم اجماع)، آماره‌ی t-student به عنوان شاخص رتبه بندی، درصد تغییر در نظرات طی راند دوم، درصد انحراف نظرات هر خبره از میانگین (به عنوان شاخص واگرایی یا همگرایی آن خبره نسبت به جمع خبرگان) در فایل اکسل با فرمول دهی به اکسل به نحوی که توسط شرکت آموزش داده می‌شود.

- «ساماندهی هم‌اندیشی آنلاین؛ اندیشیار»-

از آنجا که کلیه‌ی اجزای سامانه در شرکت ره‌پویان بدر تولید گردیده و از پکیج‌های ترجمه‌ای متن‌باز استفاده نشده و همچنین بواسطه‌ی رعایت خطوط راهنمایی همچون `Url directing` و استفاده از رمزگذاری یکطرفه رمزهای عبور، اندیشیار از خصوصیات امنیتی قابل قبولی بهره‌مند است.

خوشبختانه سامانه‌ی اندیشیار به صورت کاملاً "دوستدارِ کاربر" طراحی شده و تجربیات گذشته هم‌نشان داده است که مشارکت‌کنندگان در هم‌اندیشی به راحتی و با خواندن یک راهنمای نیم‌صفحه‌ای با سیستم ارتباط برقرار می‌کنند. این قاعده تا حدی در موردی راهبری هم‌اندیشی نیز صادق است و به هیچ وجه نیاز نیست شخصی که هم‌اندیشی را راهبری می‌کند، در زمینه‌ی فناوری اطلاعات تحصیل کرده باشد و صرفاً آشنایی ابتدایی با مباحث فناوری و آشنایی متوسط با نرم افزار اکسل کافی است.