



Умный Форум: онлайн-ассистент преподавателя

Начальник центра электронного
обучения Волгатеха
Игорь Нехаев

Проблемы обучения на онлайн-курсе

- В случае возникновения вопросов – кому и где их задавать на МООС? Как организовать консультирование на онлайн-курсе ?
-
-

Проблемы обучения на онлайн-курсе

- В случае возникновения вопросов – кому и где их задавать на МООС? Как организовать консультирование на массовом онлайн-курсе ?
- Yandex, Google - море различного учебного материала в сети интернет; как выбрать наиболее релевантный и понятный?
-

Проблемы обучения на онлайн-курсе

- В случае возникновения вопросов – кому и где их задавать на МООС? Как организовать консультирование на онлайн-курсе ?
- Yandex, Google - море различного учебного материала в сети интернет; как выбрать наиболее релевантный и понятный?
- Как накопленную полезную информацию на форумах онлайн-курса сделать доступной для последующих потоков обучающихся

Онлайн-курсы, куда двигаться дальше?

Измерения, определяющие успех онлайн-курсов:

- **Степень интерактивности; Степень коллаборации;**
- Уровень применения педагогики
- Мотивация обучающихся; открывающиеся возможности/направления развития
- Качество диагностической системы курса;
- **Поддержка обучающегося (сопровождение);**
- **Применяемые технологии;** удобство (юзабилити);
- КОНТЕНТ

https://www.researchgate.net/publication/281450767_Factors_leading_to_an_effective_MOOC_from_participants_perspective

Онлайн-курс будущего

Онлайн-курс:
учебник + решебник + справочник + тьютор +
экзаменатор

- **МОБИЛЬНЫЙ:** постоянный доступ к контенту;
-
-
-



<http://xn----7sbbvamc1al6axdb9c.xn--p1ai/primenyaemye-tehnologii/>

Онлайн-курс будущего

Онлайн-курс:
учебник + решебник + справочник + тьютор +
экзаменатор

- **МОБИЛЬНЫЙ:** постоянный доступ к контенту;
- **АДАПТИВНЫЙ** процесс обучения: быстрый контроль + анализ + рекомендации;
- **ИНТЕРАКТИВНЫЙ:** мгновенная обратная связь, ответ на возникающие вопросы;
-



<http://xn----7sbbvamc1al6axdb9c.xn--p1ai/primenyaemye-tehnologii/>

Онлайн-курс будущего

Онлайн-курс:

учебник + решебник + справочник + тьютор +
экзаменатор

- **МОБИЛЬНЫЙ:** постоянный доступ к контенту;
- **АДАПТИВНЫЙ** процесс обучения: быстрый контроль + анализ + рекомендации;
- **ИНТЕРАКТИВНЫЙ:** мгновенная обратная связь, ответ на возникающие вопросы;
- **КОЛЛЕКТИВНЫЙ:** процесс обучения в сотрудничестве;



<http://xn----7sbbvamc1al6axdb9c.xn--p1ai/primenyaemye-tehnologii/>

Задачи, которые решает «Умный Форум»

- Мгновенная консультация обучающегося
– ответы на ЧаВо (часто возникающие вопросы);



Задачи, которые решает «Умный Форум»

- **Мгновенная консультация обучающегося**
– **ответы на ЧаВо** (часто возникающие вопросы);
- **Рациональная организация интерактива**
между обучающимися, между
обучающимися и инструкторами;



Задачи, которые решает «Умный Форум»

- Мгновенная консультация обучающегося – ответы на ЧаВо (часто возникающие вопросы);
- Рациональная организация интерактива между обучающимися, между обучающимися и инструкторами;
- Фильтрация и накопление полезной информации на курсе



Использование сервиса

mooped ПОРТАЛ ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ ПОВОЛЖСКОГО РЦОО

В начало События Мои курсы Каталог курсов Игров Игров

Скрыть блоки Обычный режим

Новость дня

Архив вебинаров от ЦЭО!
Опыт использования электронного обучения в записях вебинаров от преподавателей Волгатаха и не только
[подробнее](#)

Основное меню



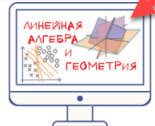

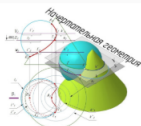




- Общая информация
- Формы и способы оплаты
- Контакты
- Сообщить о проблеме
- Документы для КПК
- Новости сайта
- Технические требования

Календарь

Ноябрь 2019

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Отображение курсов

Все курсы	Начнут скоро	Идут сейчас	Можно записаться
 <p>Школа электронного обучен...</p>	 <p>ПРАКТИКУМ в LMS MOODLE</p>	 <p>Линейная алгебра и геометри...</p>	
 <p>Конструирование интеллект...</p>	 <p>Начертательная геометрия</p>	 <p>Школа электронного обучени...</p>	
 <p>Экология</p>	 <p>Правоведение</p>	 <p>Эффективные модели и прак...</p>	

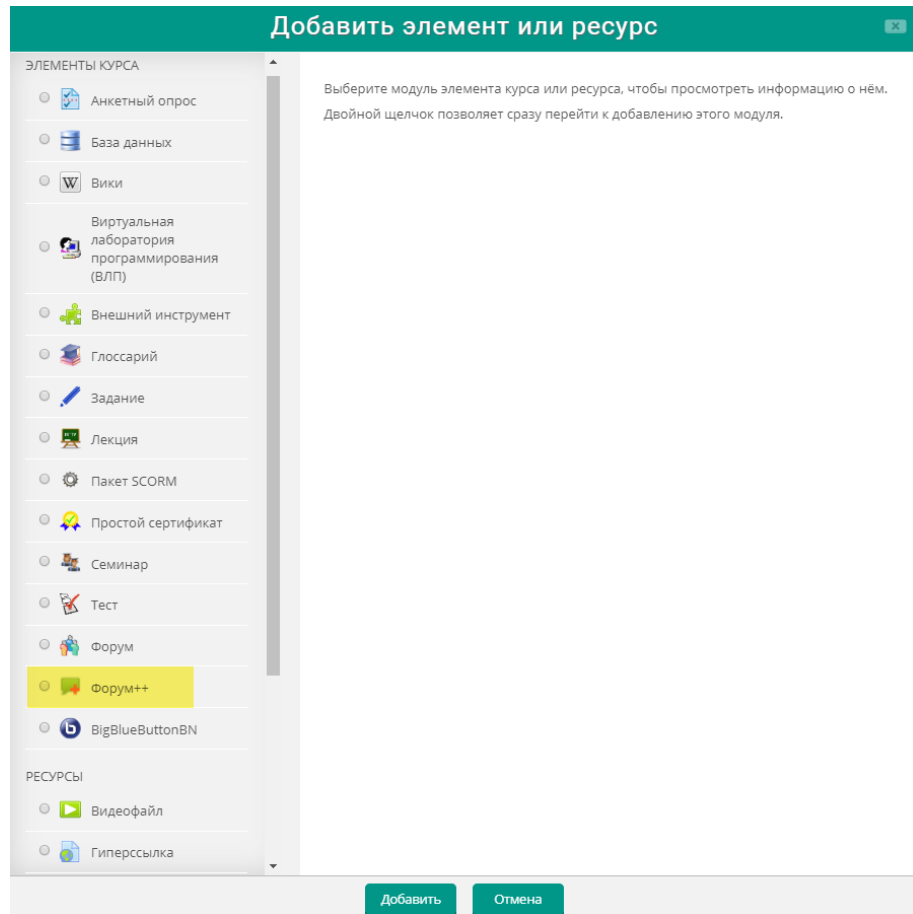
« 1 2 3 4 5 »

Курсы на LMS
MOODLE

Плагин (модуль)
Forum ++

Модуль для LMS MOODLE

Добавляем на курс
элемент **Forum ++**



Настройки Форума++

1. Включаем интеллектуальный поиск в настройках форума ++
2. Разрешаем отмечать важные/полезные сообщения


Обновление Форум++ в Тема 6 ?

Общее

Название форума *

Векторная алгебра

Описание



☐ Отображать описание / вступление на странице курса ?

☒ Показать последние сообщения на странице курса ?

☒ Включить интеллектуальный поиск

Тип форума ?

Стандартный форум для общих тем ▼

Настройки сообщений

☒ Разрешить отмечать сообщения/темы как Важные (имеющие существенную ценность) ?

☐ Разрешить использование закладок ?

☐ Разрешить приватные ответы на сообщения ?

Наполнение форума

Сначала работаем
как с обычным
форумом онлайн-
курса – наполняем
его вопросами и
ответами

ПРИЛОЖЕНИЯ. Ортогональное разложение вектора. Ортогональное дополнение. Линейные подпространства и $Ax=0$. Ортогонализация л.-н. векторов. Примеры решения задач аппроксимации. Векторное и **смешанное произведение**. Свойства. Геометрический и физический смысл.

ИЗУЧАЕМ ТЕОРИЮ

▶ 2.4.7 Ортогональное разложение вектора по подпространству

▶ 2.4.8 Примеры проецирования. МНК

📎 Тема 2.4 Подпространства. Проекции 1-8 (Презентация) Загружено 18/12/17, 09:40

▶ 2.4.9 Векторное произведение

▶ 2.4.10 Смешанное произведение

📎 Тема 2.4 Векторное и смешанное произведение Загружено 28/02/18, 11:29

ПРАКТИКУМ ТЕМЫ

📎 Кейс темы 2.4 Изменено 6/12/17, 20:17

📎 Кейс темы 2.4 (разбор решения) Загружено 12/12/17, 09:40

КОНТРОЛЬ

📄 2.4. Подпространства. Проецирование (тест)

📄 Тема 2.4. Разбиение по урокам

📌 Векторная алгебра

Новые сообщения форума



Нехаев Игорь Николаевич
345 дн. назад

Как найти разложение векто...



Рожкин Павел
351 дн. назад

Линейная зависимость вект...



Рожкин Павел
351 дн. назад

Угол между векторами



Рожкин Павел



Рожкин Павел



Рожкин Павел

Работа с сервисом

Основное отличие от обычного форума:

НЕТ КНОПКИ
«Добавить тему»

Она есть только у модераторов форума

The screenshot shows a forum page titled "2. Векторная алгебра" with a sub-header "Всего тем: 43". The top navigation bar includes "Каталог курсов", a user profile "Игорь", and buttons for "Скрыть блоки" and "Обычный режим". A yellow search box prompts users to ask questions. Below this, a list of forum topics is displayed, each with a user profile icon (Stanislav Penkin), a topic title, and a "1 сообщение" (1 message) indicator. The topics are:

- 14. свойства нормы, полученной через скалярное произведение
- 14. Как угол между векторами вычисляется через скалярное произведение? Как угол между векторами связан со скалярным произведением?
- 14. Что такое неравенство Коши-Буняковского? Как доказать неравенство Коши-Буняковского?
- 13. Что такое подпространство
- 12. как скалярное произведение используется при решении задач классификации объектов?

Each topic entry also shows "11 дн. назад" (11 days ago) and a "Непрочитанные" (Unread) status. A "Сортировать" (Sort) button is located near the search box. At the bottom right, there is a "Показать все" (Show all) button.

Делаем запрос

Основная задача
форума:

НАЙТИ ОТВЕТ НА
«ЧаВо»

О РЦКОО

Каталог курсов

Игорь

как вычислить угол между векторами

Искать

Скрыть блоки

Обычный режим

Результаты поиска: 3



Сообщение от [Станислав Пенкин](#)

11 дн. назад

2. Векторная алгебра -> 10. Что такое евклидово пространство? -> Re: 10. Что такое евклидово пространство?

Векторные пространства, в которых задано скалярное произведение называются евклидовыми. И как мы понимаем, евклидовы пространства являются нормированными и метрическими пространствами. Т.е. мы можем там и мерять длины вектора и расстояние между векторами. Более того, в таких пространствах мы ...

[Показать в контексте](#) 



Сообщение от [Станислав Пенкин](#)

11 дн. назад

2. Векторная алгебра -> 11. Как найти скалярные произведения между базисными векторами? -> Re: 11. Как найти скалярные произведения между базисными векторами?

Давайте рассмотрим пример расчета скалярного произведения векторов в произвольном базисе. Пусть нам каким-то образом стало известно скалярное произведение между векторами. Это частый случай при решении геометрических задач. Здесь используется школьный прием - задание угла между векторами. Зная ...

[Показать в контексте](#) 



Сообщение от [Станислав Пенкин](#)

11 дн. назад

2. Векторная алгебра -> 14. Как угол между векторами вычисляется через скалярное произведение? Как угол между векторами связан со скалярным произведением? -> Re: 14. Как угол между векторами вычисляется через скалярное произведение? Как угол между векторами связан со скалярным произведением?

Следствие из неравенства Коши-Буняковского дает нам возможность ввести понятие угла $(x,y) \cdot (x,y) = \langle x,x \rangle \cdot \langle y,y \rangle$. Следствие из неравенства мы получаем извлекая из левой и правой частей квадратный корень: $|(x,y)| = \sqrt{\langle x,x \rangle \cdot \langle y,y \rangle}$. Имеем право, так как обе части неотрицательны и мы знаем, что знак при этом ...

[Показать в контексте](#) 

Получен исчерпывающий ответ

Добавить новую тему

Наши ресурсы

Обратная связь

Делаем запрос

НАЙТИ ОТВЕТ НА
«ЧаВо»:

«Как вычислить угол
между векторами?»

14. Как угол между векторами вычисляется через скалярное произведение? Как угол между векторами связан со скалярным произведением?

11 дн. назад

1 сообщение
Последнее сообщение 11 дн. назад

Как угол между векторами вычисляется через скалярное произведение? Как угол между векторами связан со скалярным произведением?

Ответить

Редактировать Удалить Закрепить

1 сообщение

Различные формулировки
вопросов, ответ на которые
содержатся в данном посте

1



Непрочитанные

Сообщение от [Станислав Пенкин](#)

11 дн. назад

Re: 14. Как угол между векторами вычисляется через скалярное произведение? Как угол между векторами связан со скалярным произведением?

Следствие из неравенства Коши-Буняковского дает нам возможность ввести понятие угла $(x,y) \cdot (x,y) = \cos(x,y) \cdot |x| \cdot |y|$. Следствие из неравенства мы получаем извлекая из левой и правой частей квадратный корень: $|(x,y)| = \cos(x,y) \cdot |x| \cdot |y|$. Имеем право, так как обе части неотрицательны и мы знаем, что знак при этом сохраняется – квадратный корень является монотонно возрастающей функцией.

Давайте рассмотрим свойства отношения скалярного произведения векторов x и y на их нормы $|x|/|x| \cdot |y|$. Из следствия мы видим, что это отношение лежит в интервале от -1 до +1.

Рассмотрим случай, когда вектора x и y линейно зависимы $y = a \cdot x$, т.е. по аналогии с геометрическими векторами, имеют угол либо 0 градусов либо 180 градусов.

При этом мы получаем, что это отношение равно либо -1, если вектора противоположно направлены (угол 180 градусов) либо +1, если вектора сонаправлены (угол 0 градусов). Но такими же свойствами обладает и косинус. Он также меняется от +1 до -1 при изменении угла от 0 до 180 градусов. Более того, если геометрические вектора на плоскости взаимно перпендикулярны, то их скалярное произведение (в хорошем базисе с единичной матрицей A) равно нулю, т.е. и косинус = 0. А это значит, что угол между векторами = 90 градусов. Поэтому мы можем ввести понятие угла между векторами через косинус и это отношение. И распространить это понятие на любые ВП, например, измерять угол – близость между функциями, определенными на отрезке.

Ответить

Редактировать Удалить Отделить

Возможности интелл. ассистента

Находит ответ даже
если формулировка
отличается от ранее
заданного на
форуме вопроса

как вычислить матрицу перехода от одного базиса к другому

Искать

Скрыть блоки

Обычный режим

вопрос

12 дн. назад

Сообщение от Станислав Пенкин

2. Векторная алгебра -> 3. Как проверить являются ли вектора-столбцы или строки линейно-зависимыми? Как проверить являются ли энки чисел линейно-независимыми? -> Re: 3. Как проверить являются ли вектора-столбцы или строки линейно-зависимыми? Как проверить являются ли энки чисел линейно-независимыми?

Можно составить из этих векторов столбцов матрицу и найти ранг. Если он равен количеству векторов, то они линейно-независимы. Иначе – наоборот. Т.е. ранг матрицы и говорит нам о кол-ве линейно независимых (л-н) векторов среди столбцов (или строк) матрицы.

Показать в контексте

Как найти матрицу перехода от одного базиса к другому

Сообщение от Станислав Пенкин

2. Векторная алгебра -> 5. Как изменяются координаты вектора при переходе от одного базиса к другому? Как найти координаты вектора в новом базисе? Как задать переход от одного базиса к другому? Как найти матрицу перехода от одного базиса к другому -> Re: 5. Как изменяются координаты вектора при переходе от одного базиса к другому? Как найти координаты вектора в новом базисе? Как задать переход от одного базиса к другому? Как найти матрицу перехода от одного базиса к другому

Давайте рассмотрим как можно описать изменение координат вектора при переходе от одного базиса к другому. Познакомимся с понятием матрицы перехода и научимся ее формировать и использовать.

Рассмотрим n -мерное ВР и два базиса в нем – старый $e=(e_1,...,e_n)$ и новый $f=(f_1,...,f_n)$. Новые базисные вектора ...

Показать в контексте

Как найти матрицу перехода от старого базиса к новому?

Сообщение от Станислав Пенкин

2. Векторная алгебра -> 5. Как найти матрицу перехода от старого базиса к новому? -> Re: 5. Как найти матрицу перехода от старого базиса к новому?

Теперь представим, что нам сразу известны координаты старых б.в. В новом базисе. Тогда мы сразу можем составить матрицу перехода от старого базиса к новому.

Интересно отложить в уме, что матрица перехода от одного базиса к другому а) всегда невырожденна, б) обратима в) обратная матрица также ...

Показать в контексте

Получен исчерпывающий ответ

Добавить новую тему

Возможности интелл. ассистента

Находит ответ даже
если формулировка
отличается от
ранее заданного на
форуме вопроса

что такое п/п

Искать

Скрыть блоки

Обычный режим

Результаты поиска: 3

вопрос

Сообщение от [Станислав Пенкин](#)

13 дн. назад

2. Векторная алгебра -> 1. Какие известные нам алгебраические структуры являются числовым полем? Дайте пример числового поля -> Re: 1. Какие известные нам алгебраические структуры являются числовым полем? Дайте пример числового поля

Это числовое поле нам хорошо известно – это поле рациональных чисел, с которыми мы фактически и работаем на компьютере, производя вычисления, т.к. иррациональные числа мы можем только обозначать или рассматривать как пределы последовательностей рациональных чисел. Но тем не менее, мы всегда ...

Показать в контексте

Сообщение от [Станислав Пенкин](#)

11 дн. назад

2. Векторная алгебра -> 10. Как задать норму и расстояние через скалярное произведение? -> Re: 10. Как задать норму и расстояние через скалярное произведение?

А сейчас отметим следующее, что, задав скалярное произведение, мы задаем и норму и метрику (через норму). Норму любого вектора x можно вычислить как корень квадратный из скалярного произведения $x \cdot x$.

Можно легко показать, что введенная таким образом норма удовлетворяет аксиоме равенства нулю и ...

Показать в контексте

Сообщение от [Станислав Пенкин](#)

11 дн. назад

2. Векторная алгебра -> 13. **Что такое подпространство** -> Re: 13. Что такое подпространство

Опр. Подпространством линейного пространства V над полем P называется любое его подмножество L , которое само является пространством относительно введенных в V операций сложения и умножения на элементы из поля P .

Опр. Говорят, что непустая система векторов A пространства V порождает подпространство...

Показать в контексте

Получен исчерпывающий ответ

Добавить новую тему

Возможности интел. ассистента

Логгирует вопросы и
ответы и собирает
обратную связь о
релевантных ответах

The screenshot shows a forum page with two messages. Annotations highlight the following features:

- Search bar:** A yellow box highlights the search input field containing the text "как вычислить матрицу перехода от одного базиса к другому".
- Question label:** A yellow callout bubble labeled "вопрос" points to the first message.
- Contextual display:** A circular icon labeled "Показать в контексте" is shown next to the first message.
- Relevance marking:** A large yellow cloud labeled "Отмечаем релевантные ответы" points to the second message.
- Feedback buttons:** Two circular icons labeled "Показать в контексте" are shown below the messages, with a yellow arrow pointing from the cloud to the second one.
- Action buttons:** At the bottom, there are two buttons: "Получен исчерпывающий ответ" (Received exhaustive answer) and "Добавить новую тему" (Add new topic).

Message 1 (Question):

Сообщение от **Станислав Пенкин** 12 дн. назад

2. Векторная алгебра -> 3. Как проверить являются ли вектора-столбцы или строки линейно-зависимыми? Как проверить являются ли энки чисел линейно-независимыми? -> Re: 3. Как проверить являются ли вектора-столбцы или строки линейно-зависимыми? Как проверить являются ли энки чисел линейно-независимыми?

Можно составить из этих векторов столбцов матрицу и найти ранг. Если он равен количеству векторов, то они линейно-независимы. Иначе - наоборот. Т.е. ранг матрицы и говорит нам о кол-ве линейно независимых (л-н) векторов среди столбцов (или строк) матрицы.

Показать в контексте

Message 2 (Answer):

Сообщение от **Станислав Пенкин** 12 дн. назад

2. Векторная алгебра -> 5. Как изменяются координаты вектора при переходе от одного базиса к другому? Как найти координаты вектора в новом базисе? Как задать переход от одного базиса к другому? Как найти матрицу перехода от одного базиса к другому? -> Re: 5. Как изменяются координаты вектора при переходе от одного базиса к другому? Как найти координаты вектора в новом базисе? Как задать переход от одного базиса к другому? Как найти матрицу перехода от одного базиса к другому?

Давайте рассмотрим как можно описать изменение координат вектора при переходе от одного базиса к другому. Познакомимся с понятием матрицы перехода и научимся ее формировать и использовать.

Рассмотрим n -мерное ВП и два базиса в нем - старый $e=(e_1,...,e_n)$ и новый $f=(f_1,...,f_n)$. Новые базисные вектора ...

Показать в контексте

Сообщение от **Станислав Пенкин** 12 дн. назад

2. Векторная алгебра -> 5. Как найти матрицу перехода от старого базиса к новому? Как найти координаты вектора в новом базисе? Как задать переход от одного базиса к другому? Как найти матрицу перехода от одного базиса к другому?

Теперь представим, что нам сразу известны координаты старого вектора в старом базисе. Тогда координаты этого же вектора в новом базисе можно найти, умножив координаты старого вектора на матрицу перехода от старого базиса к новому.

Интересно отложить в уме, что матрица перехода от одного базиса к другому а) всегда невырождена, б) обратима в) обратная матрица также ...

Показать в контексте

Получен исчерпывающий ответ

Добавить новую тему

Возможности «Умного» форума

Предоставляет
возможность
опубликовать
вопрос, на
который *пока*
нет хорошего
ответа

вычислить векторную проекцию вектора на подпространство Искать Скрыть блоки Обычный режим

Сообщение от Станислав Пенкин 12 дн. назад

2. Векторная алгебра -> 4. Что такое базис векторного пространства? -> Re: 4. Что такое базис векторного пространства?

Базисом линейного пространства называется такой набор векторов, через линейные комбинации которого представляется единственным образом любой вектор линейного пространства. Например, векторы $(1; 0)$ и $(0; 1)$ являются базисом двумерного пространства. Действительно, любой вектор с координатами x и y ...

[Показать в контексте](#)

Сообщение от Станислав Пенкин 12 дн. назад

2. Векторная алгебра -> 12. Каков алгоритм ортогонализации базиса Грама-Шмидта? Как получить из имеющегося базиса ортогональный базис? -> Re: 12. Каков алгоритм ортогонализации базиса Грама-Шмидта? Как получить из имеющегося базиса ортогональный базис?

Процедура ортогонализации базиса (ее называют процедурой ортогонализации Грама-Шмидта или методом Грама-Шмидта) является итерационной и состоит в добавлении на каждом шаге нового ортогонального со всеми предыдущими уже найденными базисными векторами вектора. И затем его нормирования. Т.е. на ...

[Показать в контексте](#)

Сообщение от Станислав Пенкин 12 дн. назад

2. Векторная алгебра -> 12. Приведите пример как получить из имеющегося базиса ортогональный базис -> Re: 12. Приведите пример как получить из имеющегося базиса ортогональный базис

В качестве В.П. рассмотрим множество двоек чисел R^2 .

В качестве базисных векторов рассмотрим вектора $e_1=(-1,1)$, $e_2=(2,1)$.

Применим к ним процедуру ортогонализации (Грама-Шмидта) и построим ортонормированный базис.

Сначала просто ортормируем вектор f_1 и возьмем его в качестве базисного вектора ...

[Показать в контексте](#)

[Получен исчерпывающий ответ](#)

[Добавить новую тему](#)

Нажимаем если нет ответа

Возможности «Умного» форума

Собираем статистику о полезных постах.

В конце цикла обучения чистим «мусор» на Форуме

5. Как найти матрицу перехода от старого базиса к новому?

11 дн. назад

Как найти матрицу перехода от старого базиса к новому?

Ответить

Редактировать

Удалить

Закрепить

1 сообщение

1



Непрочитанные

Сообщение от [Станислав Пенкин](#)

Re: 5. Как найти матрицу перехода от старого базиса к новому?

Теперь представим, что нам сразу известны координаты старых б.в. В новом базисе. Тогда мы сразу можем составить матрицу перехода от старого базиса к новому.

Интересно отложить в уме, что матрица перехода от одного базиса к другому а) всегда невырожденна, б) обратима в) обратная матрица также является матрицей перехода, г) составить матрицу перехода очень просто – надо выписать координаты векторов одного базиса в другом базисе по столбцам. Т.е. 1-й столбец соответствует координатам 1-го базисного вектора в другом базисе, 2-й столбец – координатам 2-го б.в. и.т.д.

После того, как матрица перехода составлена, мы можем достаточно просто переходить от координат вектора в одном базисе к его координатам в другом базисе или простым умножением на матрицу перехода или на обратную матрицу перехода (или решая СЛАУ) в зависимости от того какой базис мы выразили через какой. Так что мы имеем достаточно простой алгоритм перевычисления координат векторов при изменении базиса.

Ответить

Редактировать

Удалить

Отделить

1 сообщение
Последнее сообщение 11 дн. назад



1

лайкаем
полезные
ответы


11 дн. назад

Новая основа для организации контента

« 2. Векторная алгебра

Форум – как справочник по курсу

Форум – как база знаний по дисциплине (банк ссылок на релевантные ресурсы)



Нехаев Игорь Николаевич

в каком уроке можно посмотреть материал по проецированию векторов

6 мин. назад

1 сообщение


Последнее сообщение сейчас

В каком уроке курса можно найти пример по проецированию векторов на п/п

Ответить Редактировать Удалить Закрепить

ВОПРОС

1



Сообщение от Нехаев Игорь Николаевич

Re: в каком уроке можно посмотреть материал по проецированию векторов

Теория по проецированию векторов на вектор и на подпространства имеется в уроке 2.4.7 [Ортогональное разложение вектора по подпространству](#).

Примеры приведены в уроке 2.4.8 [Примеры проецирования](#). МНК.

Конспект лекций по приближенному решению СЛАУ и методу наименьших квадратов (МНК) есть в форме презентации: [Тема 2.4. Подпространства. Проекция](#).

Ответить Редактировать Удалить Отделить

Эффективность использования «Умного» Форума

Работа с **Форумом++** на 5 онлайн-курсах показала, что более 90% студентов положительно оценивают полезность **Форума++** в поиске ответов

Анкета Умный форум

1

Оцените по 5-балльной шкале, насколько Вам понравилась работа на Умном форуме.

Средняя оценка

↓

1

2

3

4

5

5 - очень понравилась, 1- совсем не понравилась

■

4.7

Ответа (ов)	1	2	3	4	5	Всего
5 - очень понравилась, 1- совсем не понравилась	0	0	1 (7%)	2 (14%)	11 (79%)	14

2

Оцените по 5-балльной шкале степень полезности Умного форума в процессе изучения и освоения учебного материала по дисциплине.

Средняя оценка

↓

1

2

3

4

5

5 - очень полезен, 1 - не имеет никакой пользы

■

4.7

Ответа (ов)	1	2	3	4	5	Всего
5 - очень полезен, 1 - не имеет никакой пользы	0	0	1 (7%)	2 (14%)	11 (79%)	14

3

Оцените, на какое количество заданных вопросов Вам удалось получить релевантный ответ на форуме.

Ответ	Среднее	Всего
Получил(а) ответы на все заданные вопросы	<div></div> 57%	8
Получил(а) ответы более чем на 50% заданных вопросов	<div></div> 36%	5
Не получил ни одного ответа, поиск работал некорректно	<div></div> 7%	1

Общее количество ответов на вопрос

100%

14/14

«УМНЫЙ» ФОРУМ – дальнейшее развитие

- Анализ тематики вопроса – переадресация слушателя на другой ФОРУМ++ данного онлайн-портала
- Организация перехода между форумами онлайн-курсов на разных порталах, на которых есть ФОРУМ++

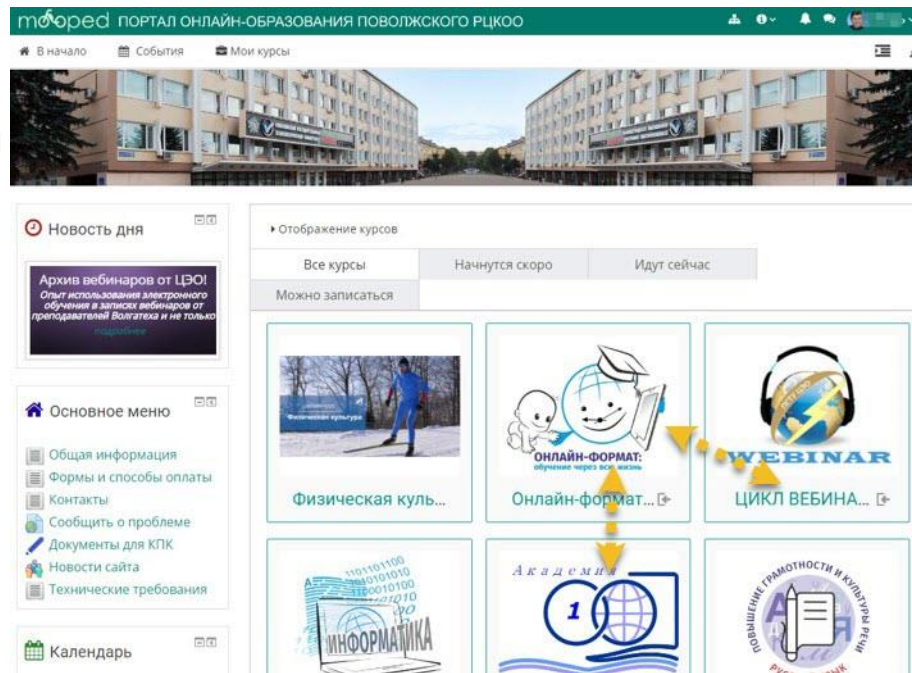
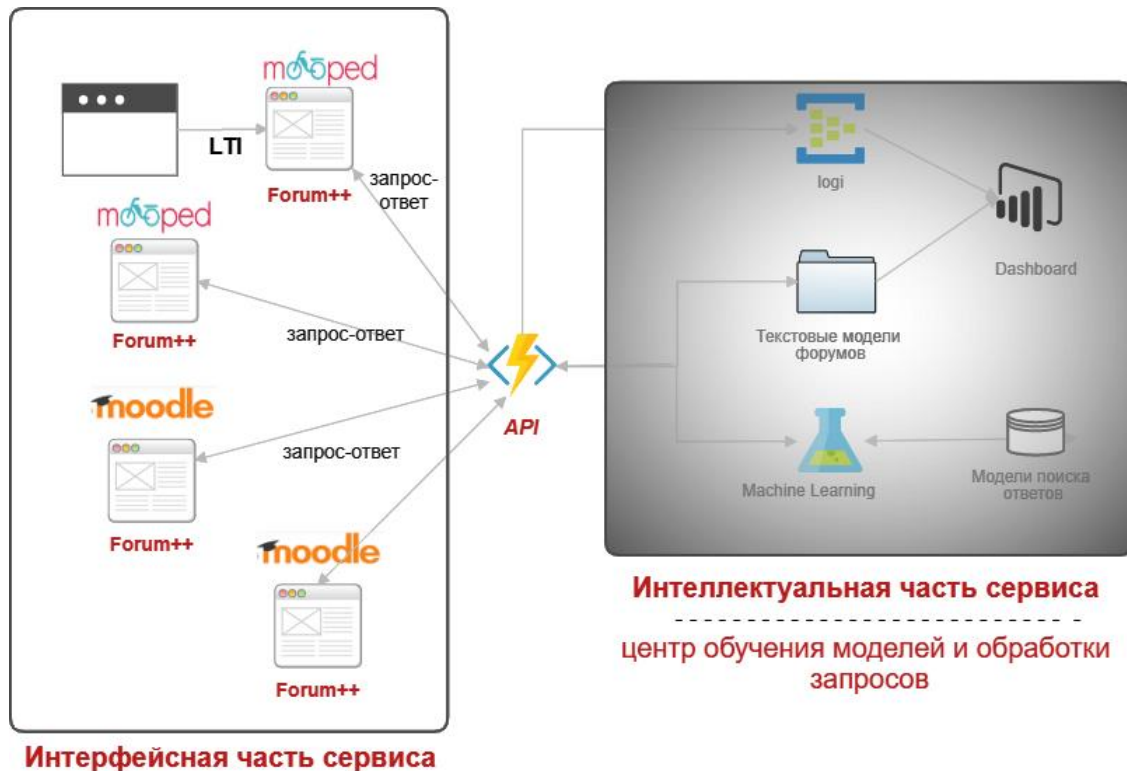


Схема реализации сервиса «Умный Форум»



- Плагин ФОРУМ++ устанавливается на любом портале LMS MOODLE
- Поволжский РЦКОО поддерживает и развивает интеллектуальный сервис

КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ «УМНЫЙ» ФОРУМ

- **Для использования сервиса на mooped.net:**
 - Заключить договор с ПГТУ об использовании сервиса,
 - разместить онлайн-курс на портале <https://mooped.net>, -
 - создать форум на данном курсе и пользоваться!
- **Для использования сервиса на своем портале LMS MOODLE :**
 - заключить договор с ПГТУ об использовании сервиса,
 - установить плагин **ФОРУМ++** на своем портале,
 - создать форум на любом курсе портала и пользоваться!

КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ «УМНЫЙ» ФОРУМ

- Для использования сервиса с онлайн-курса любого портала, поддерживающего LTI-переходы (MOODLE, Stepik,...):
 - заключить договор с ПГТУ об использовании сервиса,
 - создать онлайн-курс на портале <https://mooped.net>,
 - создать **форум++** на данном курсе,
 - настроить LTI переход со своего курса на данный **форум++** и пользоваться!

Вы можете протестировать работу «умных» форумов

The screenshot displays the 'mooped' portal interface. At the top, a green header contains the portal name and navigation links: 'В начало', 'События', 'Мои курсы', 'Каталог курсов', 'Скрыть блоки', and 'Обычный режим'. A red arrow labeled '1. нажать' points to the 'Каталог курсов' link. Below the header, the 'Поиск категории:' section is visible, with a 'Применить' button. A red arrow labeled '2. выбрать' points to the 'Разное' category in the 'Поиск курса' list. The main content area shows the 'Каталог курсов' page with a 'Разное' category selected. A search bar and 'Применить' button are present. A list of courses is displayed, including 'Курсы ШЭО-1', 'Тьюторы АОО-2', and several 'Интеллектуальный форум' entries. A red arrow labeled '3. выбрать' points to the 'Курс тестирования Умного Форума' entry.

- зайти на портал <https://mooped.net>
- В каталоге курсов выбрать категорию «разное»
- Записаться на [Курс тестирования Умного Форума](#);
- Выбрать любой **форум++** и проверить его возможности

Работа со студентами на умном форуме **НЕ** требует специального обучения, интуитивно понятна и проста!

Преподаватель работает в соответствии с инструкцией

Всю сложность мы берем на себя...

Портал онлайн-образования Поволжского РЦКОО: <https://mooped.net>

Сайт Поволжского РЦКОО: <https://openedu.volgatech.net>