

CadMouse улучшает рабочий процесс для проектировщиков поверхностей класса А в компании Audi

©2021 3Dconnexion

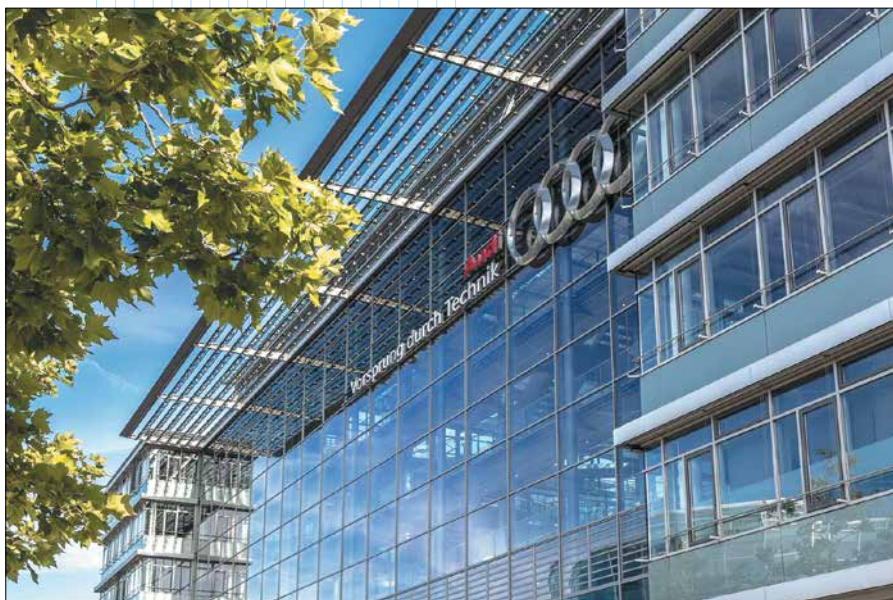
Автомобили компании Audi, одного из самых успешных производителей автомобилей премиум-класса в мире, являются лидером в классе спорткаров, а также символом высокого качества и передового дизайна. В 2020 году Группа Audi поставила примерно 1.69 млн. автомобилей более чем на 100 рынков. Чтобы достичь таких выдающихся

результатов, конструкторский отдел Audi ежедневно использует труд свыше 400 специалистов для создания будущих моделей.

От момента начала проектирования автомобиля и до выхода новой модели проходит порядка четырех лет. За начальным этапом, на котором определяются базовые вещи и проектные характеристики, следует этап проектирования. На этом этапе конструкторы и специалисты по продажам разрабатывают общий стиль и совершенствуют базовые характеристики. Наконец, на этапе цифрового проектирования наброски дизайна дорабатываются и оптимизируются в ходе так называемого “процесса трех С” (состоящего из трех компонентов: САПР, создание концепции и создание модели из глины). После проверки согласованности данных проект, созданный в среде САПР, переносится в физическую полномасштабную эталонную модель. Наконец, на этапе разработки производственного дизайна конструкторы и специалисты по моделированию проверяют будущую модель, используя тактильные и визуальные методы. Приблизительно за два года до начала производства процесс моделирования заканчивается, и окончательная версия поверхностей транспортного средства утверждается руководством.

Проектирование поверхностей класса А – гармоничное сочетание современного дизайна и передовых технологий

Отдел проектирования поверхностей класса А участвует в процессе создания форм с первых дней и служит соединительным звеном между индустриальным дизайном и инжинирингом. На этом



Штаб-квартира Audi в баварском городе Ингольштадт (изображение предоставлено компанией Audi)

увлекательном этапе дизайн и современные технологии объединяются с помощью цифровой визуализации и сведения геометрии всех внутренних и внешних поверхностей с точностью до сотой доли миллиметра. Этот сложный процесс подразумевает точную реализацию проектных характеристик, а также соблюдение требований проектного отдела и много других задач. Результатом является создание высококачественных CAD-моделей в виде поверхностей свободной формы.

Создание CAD-моделей – очень сложное дело, требующее не только применения технических знаний и соблюдения эстетических критериев, но и высокой точности. Каждая кривая, изгиб или соединение формируются с предельной точностью. Проектировщик поверхностей класса А должен уметь работать в различных средах САПР, используя разные команды и функции, организованные в разных системах различающимся образом. Для оптимального выполнения этой сложной задачи требуется не только высокий уровень профессиональной компетентности, но и точные, высококачественные устройства ввода. Именно поэтому конструкторы Audi выбрали CadMouse от 3Dconnexion. Вот уже несколько лет эта мышь, специально разработанная для CAD-приложений, ежедневно используется почти на 50 рабочих станциях в отделе Strak компании Audi.

Мышь, оптимизированная для САПР

Дэниел Коллер, проектировщик поверхностей класса А в компании Audi, признаётся, что

переход со стандартной мыши на CadMouse от 3Dconnexion сделал работу очень удобной.

Особое преимущество г-н Коллер видит в эргономичной форме устройства, а также в сочетании колесика и средней кнопки мыши: “Благодаря своей эргономичности, CadMouse снижает нагрузку на запястье, а также позволяет больше расслабить пальцы, так как мне не нужно постоянно нажимать на колесико мыши [для выполнения определенных действий] – я могу использовать для этого еще одну кнопку”.

Помимо ICEM Surf и Alias, при проектировании поверхностей класса А г-н Коллер часто использует систему CATIA.

В таких случаях дополнительная средняя кнопка мыши особенно полезна. То, что колесико и средняя кнопка мыши находятся рядом, значительно облегчает прокрутку дерева деталей CATIA.

Вот что говорит об этом г-н Коллер: “Раньше на моем рабочем столе всегда было две мыши: одна – со средней кнопкой и без колесика прокрутки и другая – с колесиком прокрутки, но без дополнительной кнопки. Я использовал их для работы в разных приложениях. CadMouse сочетает обе функции, поэтому мне больше не нужно пользоваться дополнительным устройством”.

Настраиваемые радиальные меню – всё нужное всегда под рукой

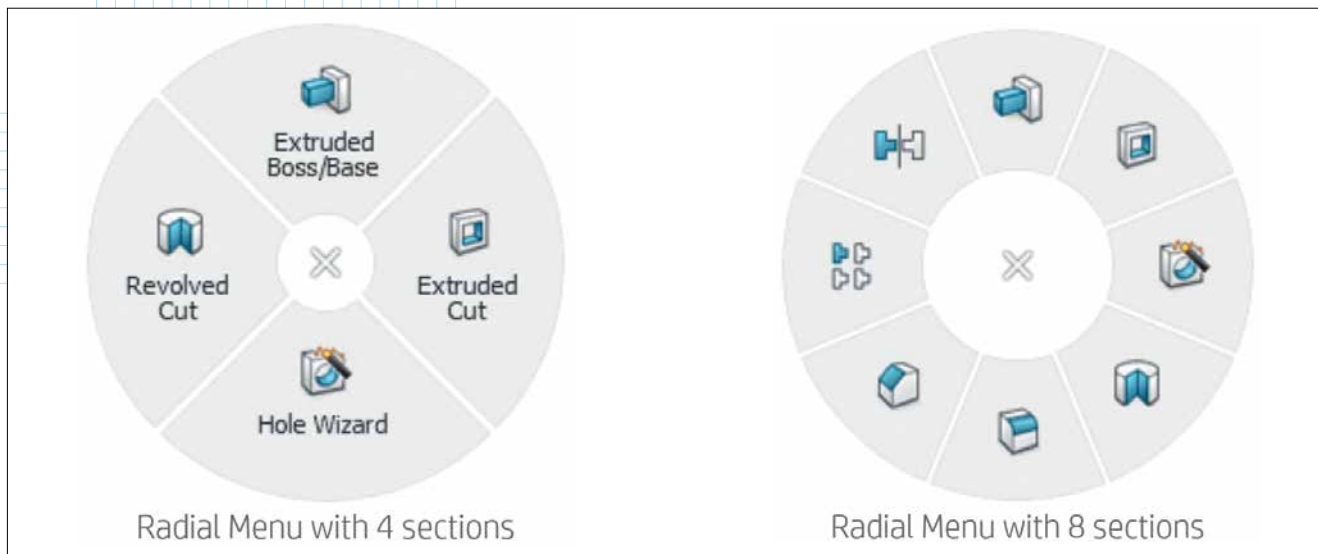
CadMouse предлагает радиальное меню с программными настройками, специфичными для каждого CAD-приложения; вызов осуществляется с помощью кнопки, расположенной

за колесиком мыши. Таким способом обеспечивается простой доступ к выбранным функциям. Кроме того, это устройство ввода оснащено в общей сложности пятью программируемыми клавишами, за которыми можно закрепить часто используемые команды. Оператор может выбрать нужное из множества команд или специальных макросов, относящихся к конкретному приложению.

Дэниел Коллер в полной мере использует потенциал CadMouse в своей повседневной работе, закрепив важные для него дополнительные радиальные меню и команды за двумя боковыми кнопками под большой палец.



Дизайн-центр Audi, Ингольштадт
(изображение предоставлено компанией Audi)



Радиальные меню

“Кнопки под большой палец позволяют легко и удобно самостоятельно программировать радиальные меню и закреплять за кнопками нужные вам функции”, – говорит он.

Этот признанный эксперт по проектированию поверхностей класса *A* создал собственное меню для кривых и поверхностей из часто используемых ярлыков – например, “изменить кривую” и “оптимизировать контрольную точку”. При наличии в общей сложности 24 команд он может пользоваться всеми важными для него функциями быстро и без усилий. Расширенный функционал *CadMouse* обеспечивает операционные преимущества не только в среде САПР, но и в приложениях типа *Microsoft Office*.

Стандартная компьютерная мышь или *CadMouse*?

На вопрос о переходе со стандартной компьютерной мыши на *CadMouse* г-н Коллер ответил так: “Нужно некоторое время, чтобы к ней привыкнуть. Это происходит не за один день. Вы пробуете различные команды, перемещаете их, удаляете и добавляете другие. Примерно через две недели это уже входит в привычку. Нам потребовалось порядка трех месяцев, чтобы [выбрать для себя и] закрепить все ярлыки и оптимизировать рабочий процесс”.

По словам г-на Коллера, активное использование *CadMouse* приносит свои плоды, ведь в конечном итоге это дает колоссальную выгоду: “Когда вы привыкаете к *CadMouse*, ваши пальцы и запястье

расслабляются, ведь вы меньше двигаете мышью – иногда для вызова функции даже не нужно ничего нажимать”.

Как следствие, рабочий процесс стал значительно проще, так как проектировщику больше не нужно рыться в многоэлементных меню. Это положительно влияет не только на эффективность его работы, но и, прежде всего, на здоровье и самочувствие.

Эргономика – для приятной работы без рисков для здоровья

Раньше конструкторы автомобилей *Audi* испытывали неудобства, поскольку были вынуждены постоянно напрягать средний палец: из-за частого нажатия на колесико стандартной мыши после нескольких часов работы в *CAD*-приложениях возникал ощутимый дискомфорт. В отличие от стандартной мыши, устройство *CadMouse* значительно снижает нагрузку на пальцы, так как благодаря наличию третьей кнопки пользователю не нужно часто нажимать на колесико мыши. Кроме того, эта оптимизированная в соответствии с требованиями эргономики мышь уменьшает нагрузку на запястье и идеально работает на коврик *CadMouse Pad* от *3Dconnexion*. То, что нагрузка на запястье предельно снижается – серьезное преимущество, которое уже оценили проектировщики поверхностей класса *A* в компании *Audi*.

“*CadMouse* – лучшая мышь для работы в *CAD*-приложениях, которой я когда-либо пользовался”, – признаёт Дэниел Коллер. 🐭

