

бессознательное (человек может осознавать свои сновидения, также совместные усилия врача и пациента помогают осознать причины появления болезни и найти путь исцеления).

В психологии описывают и другие виды интеллекта: *телесно-кинестический (или двигательный)* – умение запоминать и воспроизводить движения, повышать точность и координацию движений; *эмоциональный (внутриличностный)* – умение понимать и выражать эмоции и чувства, регулировать их проявление, анализировать эмоции; *социальный (межличностный)* – умение общаться с другими людьми, понимать их и взаимодействовать с ними, добиваться собственных целей. Иначе говоря, данные виды интеллекта можно отнести к разряду «трансцендентальных». Это означает, что человек при определенных и длительных усилиях и тренировок вполне способен познавать и реализовать свои «изначально данные способности» в подходящей практической деятельности.

Таким образом, следует сделать логический вывод: *трансцендентные* характеристики человека могут выявляться и проявляться при создании для него соответствующих условий жизни и деятельности (при этом приоритетно познаются другими как экспертами); *трансцендентальные* характеристики человека апробируются и развиваются в процессе собственных усилий и применения в конкретной подходящей для них деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гарднер, Г. Структура разума: теория множественного интеллекта / Г. Гарднер. – М. : ООО «И. Д. Вильямс», 2007. – 512 с.
2. Кант, И. Критика чистого разума / И. Кант. – М. : Эксмо, 2019. – 784 с.
3. Сартр, П. Бытие и ничто / П. Сартр. – М. : Республика, 2000. – 195 с.
4. Юнг, К. Г. Проблемы души нашего времени / К. Г. Юнг. – СПб. : ПИТЕР, 2017. – 336 с.

УДК 656.13

Т. М. СУКАСЯН

Брест, БрГТУ

ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА, АДАПТИВНАЯ К ПАССАЖИРОПОТОКУ

В современном мире в крупных городах люди всё больше времени тратят на перемещение по городу. Поэтому дорожный транспорт является существенной частью современного общества. Его рост, а также рост под-

вижности населения приводят к насыщению городских улиц и образованию заторов. Чтобы решить проблему координации и управления транспортными потоками, необходимо разгрузить перенасыщенные магистрали путем увеличения масштабов перевозок общественным транспортом.

Для высокой производительности скоростной транспорт не должен иметь помех как со стороны других участников дорожного движения, так и со стороны дорожной инфраструктуры уличной дорожной сети (например, светофоров). Поэтому за рубежом активно развивается и внедряется рельсовый скоростной транспорт, как подземный, так и надземный. Строительство подземных линий метро очень затратно, а надземный транспорт, помимо высокой стоимости, искажает внешний облик города.

Таким образом, беспомеховый наземный транспорт массовой перевозки пассажиров является лучшей альтернативой городского транспорта будущего [1–4].

Описание нового способа городских пассажирских перевозок

Современное развитие технологий позволяет построить новую транспортную систему высокой производительности. Основным транспортным средством для осуществления пассажирских перевозок будет являться инфобус. Инфобус – это беспилотный электрокар небольшой вместимости (до 30 пассажиров). В зависимости от пассажиропотока на маршруте, который будет измеряться датчиками в автоматическом режиме, координирующий сервер отправит на маршрут такое число инфобусов, чтобы суммарный их объем был равен или незначительно превышал объем пассажиров в данный момент времени.

Инфобусы смогут собираться в автопоезда, состоящие из различного числа единиц в зависимости от интенсивности пассажиропотока в текущий момент времени. Соединение инфобусов в автопоезде будет виртуальным. Минимальное безопасное расстояние между ними будет обеспечивать электроника.

Описанная транспортная система является адаптивной пассажиропотоку. В связи с этим она является наиболее экономичной и наилучшим образом удовлетворяет транспортные потребности населения, так как транспортные средства не будут курсировать полупустыми или переполненными.

Движение инфобусов в улично-дорожной среде

Так как улично-дорожная сеть должна быть как можно более нейтральной к движению инфобусов, следует выделить специальную полосу движения, как это делается для общественного транспорта во многих крупных городах. Эту полосу необходимо разбить на две полосы движения (прямое и обратное) для инфобусов. Отсюда возникает требование к ширине инфобуса: она должна быть минимальной и составлять 1–1,5 м, так как ширина полосы магистрали составляет 3–3,5 м.

Полоса движения инфобусов непосредственно примыкает к тротуару и отделена от него и основной дороги слева ограждением. Также данная транспортная система будет являться конвейерной: движение инфобусов идет по узкой выделенной полосе без обгонов, порядковая нумерация транспортных средств остается постоянной. Движение осуществляется от «Накопителя 1» к «Накопителю 2», расположенных в конечных пунктах маршрута (рисунок).

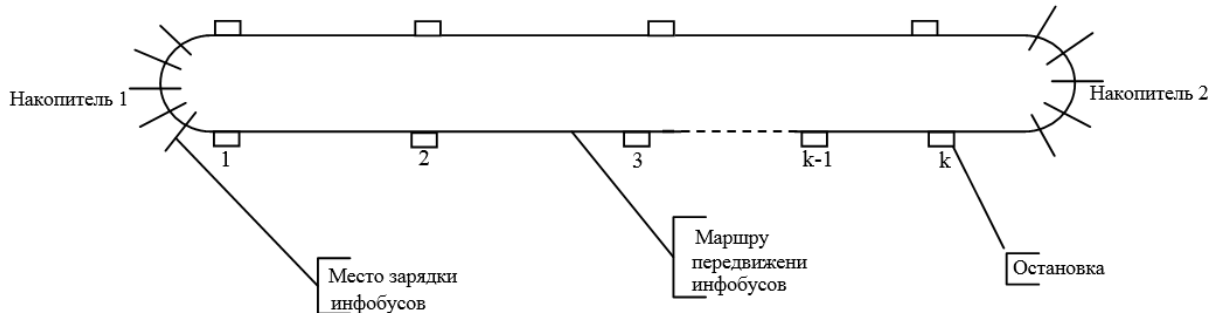


Рисунок – Схема движения инфобусов

Функционирование системы осуществляется следующим образом [5–8]:

- пассажир на остановочном пункте во время оплаты также указывает остановку, до которой желает ехать;
- информация с терминалов поступает на управляющую ЭВМ, которая по прошествии некоторого времени и накопления определенного числа пассажиров формирует план перевозок и отправляет инфобусы для перевозки пассажиров к станции назначения;
- интервалы времени движения между остановками и времени стоянки на них для данной системы известны.

Описанный процесс функционирования транспортной системы является циклическим и состоит из повторяющихся процедур.

Предлагаемый вид общественного транспорта является энергоэкономичным, способным адаптироваться пассажиропотоку и функционировать в насыщенной улично-дорожной среде, перевозя большое количество пассажиров. Также он является системой, в которой сбор информации, ее обработка и принятие решений выполняются постоянно, что является основой транспортной системы. Ее единственным транспортным средством является беспилотный инфобус, способный функционировать только в составе данной информационной транспортной системы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Касьяник, В. В. Мобильный помощник водителя в выборе стратегии вождения / В. В. Касьяник, В. Н. Шуть // Искусственный интеллект. – 2012. – № 3. – С. 253–259.

2. Shuts, V. Mobile Autonomous robots – a new type of city public transport / V. Shuts, V. Kasyanik // Transport and Telecommunication. – 2011. – Vol. 12, № 4. – P. 52–60.

3. Пролиско, Е. Е. Математическая модель работы «ИНФОБУСОВ» / Е. Е. Пролиско, В. Н. Шуть // Матеріали VII-ї Українсько-польської науково-практичної конференції «Електроніка та інформаційні технології (ЕЛІТ-2015)», 27–30 серпня 2015 р. – Львів-Чинадієво, 2015. С. 59–62.

4. Шуть, В. Н. Альтернативный метро транспорт на базе мобильных роботов / В. Н. Шуть, Е. Е. Пролиско // Штучний інтелект. – 2016. – № 2 (72). – С. 170–175.

5. Шуть, В. Н. Алгоритм организации городских пассажирских перевозок посредством рельсового беспилотного транспорта «Инфобус» / В. Н. Шуть, Е. В. Швецова // ACTUAL PROBLEMS OF FUNDAMENTAL SCIENCE :third int. conf. – Луцк : Вежа-Друк, 2019. – С. 222–226.

6. Shuts, V. Cassette robotized urban transport system of mass conveying passenger based on the unmanned electric cars / V. Shuts, A. Shviatsova // Science. Innovation. Production : Proc. of the 6th Belarus-Korea Science and Technology Forum. – Minsk : BNTU, 2019. – С. 81–83.

7. Shuts, V. System of urban unmanned passenger vehicle transport / V. Shuts, A. Shviatsova // ICCPT 2019: Current Problems of Transport : Proc. of the 1st Int. Scientific Conf. – Ternopol : TNTU, 2019. – С. 172–184.

8. Сукасян, Т. М. Рельсовый скоростной городской транспорт / Т. М. Сукасян // Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях : материалы XXIII Респ. науч. конф. студентов и аспирантов, Гомель, 23–25 марта 2020 г. / Гомел. гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель, 2020. – С. 95–96.

УДК 004.023

С. Н. ТКАЧ

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ
ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИИ
ПРОГРАММИРОВАНИЯ И МЕТОДЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ»**

Многие преподаватели специальных дисциплин сегодня задаются вопросом, как построить линию преподавания с целью усвоения студентами максимума из того, что им дается.

В рамках дисциплины «Технологии программирования и методы алгоритмизации» студенты педагогических специальностей изучают алгоритми-