PrinCe

СОЗДАН ДЛЯ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ



PrinCe i20AR

портативный ровер с видеовыносом

ИЗЫСКАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВО

Дополненная реальность в ваших руках

PrinCe i20AR – это компактный и лёгкий ГНСС-приемник с функциями дополненной реальности (AR) при выносе точек и элементов CAD. Обладая самыми современными решениями, данный ровер предлагает пользователю высокую производительность при работе в сложных условиях, а также повышенную эффективность при разбивке. Благодаря функции видеовыноса процесс выноса в натуру стал наглядным и удобным. Благодаря интуитивно-понятному интерфейсу и подсказкам, оператор будет готов незамедлительно приступить к работе, экономя время при выполнении работ.

С помощью PrinCe i20AR вы улучшите опыт решения привычных задач. i20AR значительно повышает эффективность при разбивке на строительных площадках за счет возможности использования в проекте CAD-подложки с чертежом одновременно с видеовыносом. Использование приёмо-передающего УКВ-модема и современных эфирных протоколов со специальной технологией передачи данных позволяют увеличить радиус зоны приёма поправок от базовой станции.

Во время выноса нет необходимости переключаться между различными меню для выбора нужного элемента. Совмещение чертежа и разбивочного элемента в реальном времени особенно полезно для контроля выполнения работ при разбивке осей и иных элементов строительства и дорожно-транспортной инфраструктуры, обеспечивая наиболее эффективное взаимодействие с окружающими объектами при помощи полевого ПО контроллера. i20AR подходит для различных сценариев, где необходимо в реальном времени визуализировать данные, оптимизировать или упростить сложные операции при разбивке.

Видеовынос в дополненной реальности AR

Эффективность выполнения разбивочных работ увеличилась на 40%

Технология дополненной реальности, применяемая в приемнике PrinCe i20AR, доказала свою эффективность по многочисленным тестам и сравнениям. Комбинация ГНСС, IMU и двух камер открывает возможность прикоснуться к дополненной (смешанной) реальности там, где раньше, казалось, это невозможно. Интеллектуальные функции прогнозируют направление трубопроводов, упрощают процесс разбивки при выполнении работ на объектах капитального строительства и решения задач ландшафтного дизайна. Уже сейчас можно с уверенностью сказать, что дополненная реальность становится новым стандартом в ГНСС-приемниках.

Новое поколение инерциальной системы

Точность при съёмке с наклоном выше на 30%

В приемнике используется новое поколение инерциальных систем, алгоритмы работы усовершенствованы и дополнены расширенным фильтром Калмана, обеспечивая еще более стабильные измерения при съёмке с наклоном. Использование улучшенного IMU позволяют сохранить точность измерений на уровне 3 см при наклоне вехи до 60 градусов. Оптимизация коснулась технологии Auto-IMU, которая избавляет пользователя от регулярной повторной калибровки и качания вехи после потери фиксированного решения или изменении положения приёмника в пространстве.

Новая антенна и улучшенные алгоритмы обработки ГНСС-сигналов

Улучшенное качество фиксированного решения в регионах с повышенной солнечной активностью

В дополнение к технологии iStar2.0 в PrinCe i20AR используется новое поколение антенн и усовершенствованные алгоритмы обработки спутниковых сигналов, благодаря чему в регионах с возмущенной ионосферой и сложных условиях прохождения спутникового сигнала качество фиксированного решения существенно возросло.

Для расширения зоны приема поправок, особенно в условиях отсутствия интернета, есть возможность использовать внутренний принимающий УКВ-модем, либо приемо-передающий мощностью 1 Вт, в зависимости от модификации приемника. При использовании передающего модема на базе с мощностью 5 Вт, таких как iBase, зона приёма поправок расширяется до 15 км в обычных условиях, и до 8 км в тяжелых условиях (залесённая, холмистая местность, городская застройка).

Все технологии в одной руке

Самый лёгкий и компактный в своем классе

Инженерам удалось разместить в компактном и легком корпусе дизайн новейшие технологии - две камеры, инерциальную систему, мощную вычислительную начинку для обработки спутниковых сигналов. При этом данное решение предлагает повышенную степень защиты от ударов, внешних воздействий среды и пониженных температур.

В компактном корпусе разместилась ёмкая батарея, позволяющая выполнять съёмку на протяжении 17 часов. При необходимости подзарядки в поле можно воспользоваться портативным аккумулятором (PowerBank) через разъём USB Type-C.

В i20AR используется новый эфирный протокол DistLink[1], который работает на специальной технологии, тесно интегрированной с алгоритмами дифференциального сжатия ГНСС-данных, и обладает повышенной чувствительность при приёме сигнала. Также существенно снижен объём передаваемых данных, что позволяет роверу принимать поправки на расстоянии до 30 км.

ПОВЫШЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ ВИДЕОВЫНОСЕ (CAD+AR)





Трубопроводы

Умная помощь в определении положения трубопровода



Ландшафт

Нет необходимости выбирать точки из списка



Строительство

Возможность выполнения задачи проектирования в один шаг



Дороги

Видеовынос + CAD упрощает разбивку осей и контроль границ съемки

СПЕЦИФИКАЦИЯ

PrinCe i20AR

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Страна	КНР
Дата начала выпуска	2024
Количество каналов	1408 с iStar 2.0
Гарантия, лет	2

GNSS ПЛАТА

Модель платы	Unicore UM980
NAVSTAR GPS:	L1C/A, L1C, L2C, L2P(Y), L5
ГЛОНАСС:	L1C/A, L2C, L2P, L3
BeiDou:	B1L, B2L, B3L, B1C, B2A
Galileo:	E1, E5A, E5B, E6
SBAS:	L1, L5
QZSS	L1, L2, L2C, L5, L6
NavIC/IRNSS	L5*
PPP	B2b-PPP
СКО Статика в плане	2.5 мм + 0.5 мм/км
СКО Статика по высоте	5.0 мм + 0.5 мм/км
СКО высокоточная Статика в плане	2.5 мм + 0.1 мм/км
СКО высокоточная Статика по высоте	3.5 мм + 0.4 мм/км
СКО PPK в плане	8.0 мм + 1.0 мм/км
СКО PPK по высоте	15.0 мм + 1.0 мм/км
СКО RTK в плане	8.0 мм + 1.0 мм/км
СКО RTK по высоте	15.0 мм + 1.0 мм/км
СКО DGPS в плане	0.25 м + 1.0 мм/км
СКО DGPS по высоте	0.50 м + 1.0 мм/км
СКО RTK в плане с учётом наклона вехи	13.0 + 1.0 мм/км +0,7 мм/градус наклона
СКО RTK по высоте с учётом наклона вехи	15.0 мм + 1.0 мм/км
СКО Видеовынос в плане	8.0 мм + 1.0 мм/км
СКО Видеовынос по высоте	15.0 мм + 1.0 мм/км
Время инициализации, сек	<10
Частота позиционирования, Гц	1, 5, 10
Надежность инициализации	>99.9%
Измерение фазы несущей частоты с низким уровнем шума	есть
Технология подавления многолучёвости	есть

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ И РАСШИРЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Количество камер	2
Разрешение сенсора	2 МП и 2 МП
Тип затвора	Глобальный
Поле зрения камеры, градусов	95 ± 3
Видеовынос	есть
Видеосъемка	нет
3D-моделирование	нет

СВЯЗЬ, ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ И ХРАНЕНИЕ

Кол-во интерфейсов RS232	нет
Кол-во USB портов	1 (Type-C)
Возможность зарядки через USB порт	есть
Передача данных через USB порт	есть
Bluetooth	4.2
Поддержка EDR	есть
Wi-Fi	есть
NFC	есть
Встроенный модем GSM/GPRS	нет
Встроенный УКВ модем	Rx/Tx [1]
Максимальная мощность передачи, Вт [2]	1
Частотный диапазон, МГц	410-470
Возможность подключения внешних GSM и УКВ модемов	да, по BlueTooth
Разъем под антенну УКВ	SMA
Форматы поправок	RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.2 MSM, CMR
Инерциальная система	есть
Вывод сообщений формата	NMEA
Поддерживаемые эфирные протоколы	CHC, DistLink, Transparent, TT450S, Satel [1]
Форматы записи спутниковых измерений	HCN, RINEX 2.x, 3.x
Встроенная память	8 Гб
Веб-интерфейс	есть

АППАРАТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер (d, h), мм	106 x 106 x 56
Материал корпуса	магниевый сплав
Масса приемника, кг	0,45
Температура рабочая	От -40 °C до +65 °C
Температура хранения	От -40 °C до +85 °C
Пыле- и влагозащищённость	IP68
Падение на бетон с высоты, м	с 2.0 м
Влажность	100%
Погружение в воду на глубину, м	1
Дисплей на передней панели	нет
Индикаторы на передней панели	Светодиодные индикаторы
Возможность подключения внешней GNSS антенны	нет

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность, Вт	2,2
Тип батареи	встроенная
Ёмкость одной батареи, мАч	4900
Время работы в Статике, в часах	до 22
Время работы в RTK, в часах	до 17
Вход внешнего питания, В	5

Данная таблица является справочной, некоторые характеристики могут быть изменены производителем
без предупреждения.

(1) Поддержка зависит от модификации устройства, либо версии прошивки. Для использования протокола DistLink оба устройства (база и ровер) должны поддерживать его.

(2) Реальное покрытие зависит от условий окружающей среды и воздействия внешних факторов.

EAC

PrinCe

Обратитесь к своему региональному поставщику PrinCe для получения подробной информации